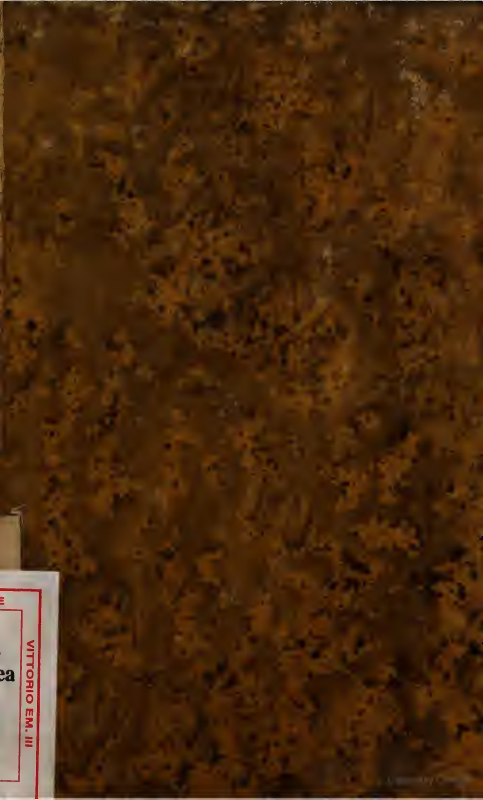

VITTORIO EM. III




NAZIONALE
BIBLIOTECA
VITTORIO EM. III
B. Prov.
Miscellanea
A
47
327
NAPOLI

MANŒUVRES
DE FORCE
EN USAGE
DANS L'ARTILLERIE.



STRASBOURG,
De l'imprimerie de LEVRAULT, imprimeur du Roi.
1816.

AVERTISSEMENT.

Les manœuvres qui vont être détaillées, doivent être faites avec une pièce du calibre de 24 : il faut, pour les exécuter, dix-huit hommes, neuf de chaque côté de l'affût, en file et se faisant face ; les premiers à hauteur de la tête, les seconds à un pas des premiers, ainsi de suite en avançant vers la crosse.

Quand on voudra faire les mêmes manœuvres avec une pièce du calibre de seize, on n'emploîra que quatorze hommes, placés comme à la pièce de 24 ; on supprimera les huitièmes et neuvièmes, et leurs fonctions.

Si on les fait avec une pièce de 12, on pourra supprimer de plus les septièmes ; on fera remplir leurs fonctions par les quatrièmes, qui alors n'iront plus aux leviers.

Si c'est avec une pièce de 8 ou de 4, on pourra encore supprimer les sixièmes ; les quatrièmes en prendront les leviers, mais ils n'iront pas lever la volée ; quand ils auront deux fonctions à remplir en même temps, ils seront remplacés par les cin-

quièmes, dans celles de quatrième et de sixième, mais jamais dans celle de septième.

Comme on n'a pu prévoir tous les petits événemens qui peuvent arriver en faisant les manœuvres, c'est à celui qui les fait exécuter à y remédier.

Il est très-essentiel, pour qu'il n'arrive aucun accident, qu'on observe le plus grand silence; que chaque homme ne fasse absolument que ce qui lui sera ordonné, et que ceux qui attachent les cordages fassent leurs nœuds le plus solidement possible.

Avant de commencer la manœuvre, il faut, pour en abréger l'exécution, que chaque homme sache où il doit se placer, et les fonctions qu'il doit remplir, aux commandemens généraux qui sont dans les observations suivantes.

OBSERVATIONS

GÉNÉRALES.

1.° DANS toutes les manœuvres, ce sont les premiers, seconds, sixièmes et huitièmes de droite et de gauche qui sont chargés des leviers; quand on en aura besoin de deux de plus, ce seront les quatrièmes qui les prendront. Ils placeront leurs leviers derrière eux, perpendiculairement à l'affût; ceux de droite, le petit bout derrière et à côté de leur talon droit; ceux de gauche, derrière et à côté de leur talon gauche, de manière qu'ils n'aient qu'à se baisser pour les saisir. Lorsqu'ils ne se serviront pas de leurs leviers, ils les placeront toujours dans la même position, à leur premier poste, à moins qu'il ne leur soit dit dans le cours des manœuvres de les placer différemment. On aura soin que les hommes qui seront chargés des leviers, les troisièmes et quatrièmes qui vont à leur aide, soient les plus grands et les plus forts.

Les troisièmes lèvent les susbandes et calent les roues.

Les cinquièmes sont toujours chargés des rouleaux : cet emploi doit être rempli par les hommes les plus intelligens.

Les septièmes sont chargés de la prolonge.

Chaque homme placera derrière lui, à

son poste, ce dont il aura besoin pour la manœuvre qu'on lui indiquera, à moins qu'il ne lui soit ordonné de le placer différemment.

Ceux qui auront attaché les cordages, placé les rouleaux, les poutrelles, etc., les ôteront.

2.° Dans toutes les manœuvres, lorsque la pièce sera sur son affût, et qu'on voudra baisser la volée, on commandera:

Baissez la volée.

Le premier de gauche mettra son levier dans l'ame de la pièce ; il sera aidé par le troisième de droite.

Le premier de droite mettra le sien sur la volée; il sera aidé par le second de droite, le second et le troisième de gauche; ils feront tous face à l'affût.

Ferme.

Ils baisseront la volée en pesant sur les leviers.

3.° Lorsqu'on voudra lever la volée, on commandera :

Levez la volée.

Le premier de gauche mettra son levier dans l'ame de la pièce ; il sera aidé par le troisième de droite.

Le premier de droite mettra le sien en croix sous celui qui est dans la volée, ou sous la volée, entre l'astragale et le bourlet,

suivant qu'elle sera plus ou moins élevée; il sera aidé par le deuxième de droite, le second et le troisième de gauche.

Le sixième de droite placera son levier sous la volée, en avant de celui du premier de droite; il sera aidé par les quatrièmes et le sixième de gauche.

Le huitième de droite mettra son levier sous la volée, en avant de celui du sixième de droite; il sera aidé par les neuvièmes et le huitième de gauche.

Ils se placeront chacun de leur côté, faisant face à l'affût.

Ferme.

Ils agiront avec force sous les leviers, et souleveront la volée.

4.° Soit que la pièce soit sur son affût, sur un chantier ou sur un porte-corps, quand on voudra, en embarrant avec des leviers, soulever la culasse ou la volée, on commandera:

A la culasse, ou *à la volée.*

Les premiers prendront leurs leviers, et, aidés des troisièmes, ils embarreront chacun de leur côté sous la culasse ou sous la volée, suivant le commandement qui leur en sera fait; les seconds prendront aussi le leur, et embarreront de même, aidés par les quatrièmes : les premiers seront toujours les plus près de la volée; ceux qui seront chargés des leviers les tiendront à l'extrémité.

Ferme.

Ils agissent ensemble et soulèvent la pièce.

5.° Que la pièce soit sur son affût ou non, lorsqu'on voudra faire avancer l'affût, on commandera :

L'affût en — avant.

On embarrera comme pour mettre en batterie, c'est-à-dire, que les premiers embarreront dans les raies du devant des roues; les seconds, sous le derrière des roues; les sixièmes, derrière la crosse.

Ferme.

Ils agiront ensemble ; après le premier effort, ils embarreront de nouveau et n'agiront qu'au signal du premier de gauche, qui ne doit le faire que lorsqu'il s'est assuré que tous ont embarré.

Quand on voudra reculer l'affût, on commandera :

L'affût en — arrière.

On embarrera comme pour mettre hors de batterie; les premiers, sous le devant des roues, les seconds, dans les raies du derrière des roues, les sixièmes au flasque, ou feront passer leur levier dans l'anneau d'embrelage, pour soulever la crosse.

Ferme.

Ils agiront ensemble; après le premier effort, ils n'agiront plus qu'au signal du

second de droite, qui ne le fera que quand il se sera assuré que tous ont embarré.

Si la pièce était sur son affût, et que l'on fût sur un terrain difficile, on commanderait:

Au secours.

Les troisièmes iraient au secours des premiers, les quatrièmes à celui des seconds, et les septièmes à celui des sixièmes. Ceux qui sont chargés des leviers, doivent toujours en tenir l'extrémité.

6.° Si, quand on aura monté une pièce sur son affût, les tourillons se trouvaient un peu en arrière des encastremens, on commanderait :

Baissez la volée;

Ferme.

Les cinquièmes placeront le rouleau, qui est sous la culasse, sur la tête des chevilles qui sont sur le flasque, de manière qu'il tombât du côté des tourillons, s'ils ne le retenaient pas.

Levez la volée;

Ferme.

On levera la volée en tirant à soi, ce qui fera tomber le rouleau de dessus les têtes des chevilles, et fera avancer la pièce.

On continuera la même manœuvre, jusqu'à ce que les tourillons soient sur le rouleau qui est dans les encastremens.

Si, au contraire, les tourillons étaient en avant des encastremens, on baisserait et leverait de même la volée; mais les cinquièmes placeraient le rouleau, qui est sous la culasse, en avant des têtes de chevilles, de la quantité dont on veut faire reculer la pièce; alors, en levant la volée, on la poussera, ce qui fera descendre le rouleau, et en même temps la pièce.

7.° Lorsqu'une pièce sera à terre, et qu'on voudra mettre un chantier dessous, on commandera :

A la culasse.

Les premiers, aidés des troisièmes, embarrent sous la culasse; les seconds, aidés des quatrièmes, sous le bouton : ils croisent leurs leviers en-dessous.

Ferme.

Ils soulèvent la pièce, si elle n'est pas assez élevée; les premiers soutiennent; les seconds embarrent de nouveau : ceux-ci soutiennent, et les premiers embarrent.

Ferme.

Ils soulèvent de nouveau : on continuera de même, jusqu'à ce que les cinquièmes puissent placer le chantier sous la culasse.

Si on ne pouvait pas passer la pince des leviers sous la culasse, on se servirait du moyen suivant. On commandera :

L'affût en — avant;
Ferme.

On avancera l'affût jusqu'à ce que l'entre-toise de volée soit à hauteur du bouton de culasse.

Levez les flasques.

Tous, hors les premiers et cinquièmes, saisissent les flasques, chacun de leur côté. Le premier de droite prend un trait à canon, fait au milieu un nœud d'artificier, en embrasse le bouton de culasse.

Ferme.

On soulève les flasques; les premiers attachent chacun de leur côté un bout du trait à canon aux têtes des chevilles de la tête d'affût.

Abattez.

On baisse le flasque, ce qui fait soulever la pièce; les cinquièmes mettent un chantier, les premiers défont le trait à canon.

Si la pièce, après le premier abattage, n'était pas assez élevée, on recommencerait la même manœuvre.

8.° Lorsque la pièce est sur son affût, et qu'on baissera la volée pour placer un rouleau sous la culasse, le cinquième de droite, qui est celui qui est chargé de le placer, doit l'approcher le plus qu'il peut des tourillons, pour qu'on ait plus d'aisance à lever la volée; mais il doit aussi avoir attention

que, quand on ne veut pas que la pièce descende, il soit arrêté par les têtes des chevilles.

Quand on levera la volée, il peut arriver que le cinquième de gauche ne puisse pas quelquefois placer le rouleau dans l'encastrement des tourillons, parce qu'une raie de la roue peut se trouver directement devant; alors il donne son rouleau au cinquième de droite, qui remplira cette fonction.

9.° Lorsqu'on voudra faire reprendre les places qu'on occupait au commencement de la manœuvre, on commandera :

A vos postes.

Cordages dont on se sert pour les manœuvres.

	Longueur	Diamètre.	Cordons.	Fils par cordon	Poids à peu près.
Prolonge double.	12 toises.	12 lig.	4	12	25 livres.
Prolonge simple.	8 toises.	10	4	12	13
Trait à canon ...	10 pieds.	11	4	14	7
Trait à canon ...	10 pieds.	8	4	12	6
Commande.....	9 pieds.	4	4	2	demi-liv.

MANŒUVRES
DE FORCE.

Descendre de dessus son affût, par la crosse, une pièce de canon du calibre de 24.

Préparez-vous à descendre la pièce par la crosse.

Les premiers, seconds, sixièmes de droite et de gauche, et le huitième de droite, prendront chacun un levier.

Les troisièmes leveront les susbandes et caleront les roues.

Le cinquième de droite prendra deux rouleaux; celui de gauche en mettra tout de suite un gros sur la crosse, et en prendra un pour les encastremens des tourillons.

Les deux septièmes prendront une double prolonge, la porteront sous la tête d'affût, en passeront chacun un bout autour du rais qui est vis-à-vis l'encastrement des tourillons, et le fixeront, par un nœud allemand, à l'anse qui se trouve de leur côté.

Baissez la volée;
Ferme.

Le cinquième de droite met un rouleau

sous la culasse, et le fait avancer le plus qu'il peut des tourillons.

Levez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de gauche met un rouleau dans l'encastrement des tourillons. Les deux septièmes saisissent chacun leur prolonge, appuient un pied contre le moyeu, pour retenir la pièce avec plus de force.

Levez la volée ;
Ferme.

Ceux qui lèvent la volée la poussent pour la faire descendre; les septièmes laissent mouliner doucement la prolonge et également, pour que la pièce descende dans la direction des flasques.

Le cinquième de droite place un rouleau sur le cintre de l'affût, et l'y soutient à l'aide du cinquième de gauche ; ils le tiennent chacun à une extrémité avec une main, et font face à la pièce.

Lorsqu'elle sera arrivée à terre, les premiers, aidés des troisièmes, viendront la redresser, si elle ne se trouve pas dans la même direction que l'affût.

Si le rouleau, que le cinquième de gauche avait mis sur la crosse, n'a pas été entraîné sous la culasse, le cinquième de droite y en mettra un.

L'affût en avant ;
Ferme.

Les cinquièmes soutiennent sous la volée un rouleau posé sur les flasques par le cinquième de gauche, pour qu'elle appuie dessus lorsque l'affût avancera.

Observations.

1.° Lorsque les septièmes tournent le bout de leur prolonge autour du rais qui est vis-à-vis l'encastrement des tourillons, celui de droite le passera avec la main droite, et celui de gauche, avec la gauche : ils auront soin de pousser la prolonge sur le moyeu, pour qu'elle ne leur prenne pas les jambes quand la pièce descendra.

2.° Quand le rouleau sera arrêté par les têtes des chevilles, on commandera :

A la culasse ;
Ferme.

Les cinquièmes ôteront le rouleau et le feront passer en avant et contre les têtes des chevilles, du côté de la crosse. Si le point d'appui, lorsqu'on embarrera pour lever la culasse, était trop bas, on ferait poser un rouleau sous la culasse, par un des cinquièmes, qui le soutiendrait, et sur lequel on embarrerait. Ceux qui restent à la volée, pèseront dessus, tandis que ceux qui ont embarré sous la culasse, la lèvent. Quand le

rouleau est mis en avant des chevilles, on commandera :

Levez la volée, etc.

3.° Si les chevilles qui sont derrière l'encastrement des tourillons, sont assez basses pour ne pas les arrêter quand on poussera la pièce, on pourra se dispenser d'y mettre un rouleau ; mais il faut alors observer que celui qui est sous la culasse, ne soit pas arrêté par les têtes des chevilles, avant que les tourillons ne puissent être posés sur les flasques, derrière leur encastrement.

Monter sur son affût, par sa tête, une pièce de canon du calibre de 24, par l'abattage.

Préparez-vous à monter la pièce par l'abattage.

Les premiers, seconds, sixièmes de droite et de gauche, et le huitième de droite, prennent chacun un levier;

Le premier et le cinquième de droite, chacun une poutrelle ;

Les seconds, chacun deux traits à canon;

Les troisièmes, chacun un trait à canon;

Le cinquième de droite, un rouleau pour être mis sur la tête d'affût, et le cinquième de gauche un, pour l'encastrement des tourillons ;

Les septièmes, une double prolonge, qu'ils

plient au milieu, passent ce milieu dans l'anneau d'embrelage, l'y fixent par un nœud coulant.

L'affût en avant;
Ferme.

On fait avancer l'affût jusqu'à ce que l'entre-toise de volée soit à hauteur du bouton de culasse, et dans la même direction que la pièce.

Les troisièmes calent alors les roues et ôtent les susbandes.

Les premiers posent leur levier parallèlement à la pièce, la pince du côté des roues; les seconds posent le leur derrière leur poste; les sixièmes le gardent.

Levez les flasques.

Le septième de droite passe en avant de la pièce avec un bout de prolonge; tous les autres, hors les deux sixièmes, saisissent les flasques.

Ferme.

Ils les soulèvent, jusqu'à ce que les sixièmes aient placé leur levier debout sous la crosse, et l'aient fait avancer sous son cintre. A mesure qu'ils ne peuvent plus agir aux flasques, ils vont saisir le bout de la prolonge qui est en avant; les deux cinquièmes restent à celui qui est en arrière, les sixièmes soutiennent leur levier.

Ferme.

Ceux qui sont en avant à la prolonge la

tirent ensemble, jusqu'à ce que le flasque soit vertical; lorsque les sixièmes voient que leur levier est inutile sous la crosse, ils vont saisir le bout de la prolonge qui est en arrière. Les seconds prennent leur levier et les placent entre les rais, celui de droite en avant du flasque, et celui de gauche en arrière.

Attachez les poutrelles.

Le premier de droite porte une poutrelle, dont il place le milieu sous la culasse, environ à huit pouces de la plate-bande; il la soutient dans cette position à l'aide du premier de gauche : ils la tiennent tous deux à l'extrémité, tandis que les seconds, qui prendront chacun un trait à canon, l'attacheront aux anses; ils l'attacheront ensuite avec d'autres traits à canon au bas des roues : les premiers embarreront alors avec leur levier sous la poutrelle pour la soutenir, et la faire avancer également des roues.

Le cinquième de droite portera une poutrelle, qu'il posera sur le haut des roues, derrière les flasques; il l'y soutiendra, pendant que les troisièmes l'attacheront, chacun de leur côté, aux jantes et aux rais, avec des traits à canon.

Les seconds ôteront les leviers qu'ils ont mis entre les rais; les troisièmes décaleront les roues.

En arrière à la prolonge.

Le septième de droite va en arrière, fait

passer le bout de sa prolonge par-dessus la crosse ; tous les autres se portent aux deux bouts de la prolonge, excepté les deux premiers, qui prennent leur levier et embarrent sous le devant des roues.

Ferme.

Ils tirent ensemble les deux bouts de la prolonge, pour faire descendre la crosse : quand elle est assez basse pour y atteindre, ils s'y portent successivement et pèsent dessus pour lui faire toucher terre; les troisièmes calent les roues.

Levez les flasques ;
Ferme.

Ces mouvemens s'exécutent comme la première fois.

Ferme.

Comme la première fois : mais, lorsque le flasque est vertical, les seconds ne mettent point leur levier dans les rais; les troisièmes détachent la poutrelle qu'ils ont attachée, qui se trouve au bas des roues ; le cinquième de droite la replace, comme la première fois, sur le haut des roues; les troisièmes l'attachent ; ils décalent ensuite les roues.

En arrière à la prolonge.

Comme la première fois, excepté que les deux cinquièmes se placent devant la tête des flasques ; celui de droite prend un rou-

leau pour l'y mettre dessus, celui de gauche, un autre, pour l'encastrement des tourillons.

Ferme.

Comme la première fois : le cinquième de gauche place son rouleau dans l'encastrement des tourillons; le cinquième de droite, le sien sur la tête des flasques; il l'y soutient à l'aide de celui de gauche : ils le tiennent tous deux avec une main à l'extrémité, faisant face à l'affût; ils ne le lâchent que quand il est serré entre la pièce et les flasques.

La pièce étant placée de manière que les tourillons soient sur le rouleau qui est dans les encastremens, on défait les poutrelles; ce sont ceux qui les ont attachées qui les détachent : les troisièmes calent les roues; le cinquième de droite met un rouleau sous la culasse; les septièmes ôtent la prolonge.

Levez la volée;
Ferme.

Les deux cinquièmes ôtent les rouleaux qu'ils ont placés sous la volée et dans l'encastrement.

Baissez la volée;
Ferme.

Le cinquième de droite ôte le rouleau qu'il a mis sous la culasse, les troisièmes remettent les susbandes.

Observations.

1.° On a supposé que la pièce était placée

sur un chantier avant de commencer la manœuvre ; s'il n'y en avait pas, on se servirait, pour y en mettre, d'un des moyens indiqués aux observations générales : il faudra avoir attention de le placer assez près des tourillons pour que la culasse soit élevée le plus possible, parce que cela facilite beaucoup la manœuvre.

2.° Lorsque les flasques sont verticaux, il faut, avant d'attacher les poutrelles, avoir soin de faire avancer l'affût, jusqu'à ce que l'entre-toise de volée touche le bouton de culasse, et que les roues n'avancent pas plus l'une que l'autre. Ce seront les premiers, seconds et troisièmes, qui avanceront l'affût à bras, en poussant aux roues; ceux qui sont aux brins de prolonge, tireront également, pour contenir les flasques. Quand l'affût sera bien placé, les seconds mettront leur levier entre les rais, et les troisièmes caleront les roues.

3.° Si, après le second abattage, les tourillons ne se trouvaient pas sur le rouleau placé sur les encastremens, on commanderait :

Ferme à la crosse.

Alors, ceux qui sont à la crosse, la relèvent et la poussent avec force contre terre, pour faire, par cette secousse, avancer les tourillons sur leur encastrement : on répétera ce mouvement plusieurs fois, s'il est nécessaire.

4. Si le nombre d'hommes qu'on a pour la

manœuvre ne suffisait pas pour faire l'abattage, on attacherait, avant de la commencer, une petite poutrelle sous les flasques; on placerait sur l'entre-toise de lunette un levier d'abattage, dont on ferait passer une extrémité sous la poutrelle; on l'y fixerait, on l'attacherait aussi à l'anneau d'embrelage: au lieu de fixer la prolonge à cet anneau, ce serait à l'autre extrémité du levier d'abattage. Les sixièmes attacheront la poutrelle; ils aideront ensuite les septièmes à placer le levier d'abattage.

5.° Les poutrelles qu'on attache aux roues doivent avoir six pieds de long sur six pouces d'équarrissage.

6.° Si le terrain est mouvant, avant de commencer la manœuvre, on mettra un madrier en long sous la volée, pour qu'elle glisse dessus et l'empêche de s'enfoncer lorsqu'on fera l'abattage.

7.° Si on n'a point placé de levier d'abattage à la crosse, et si, quand on abattra, on avait de la peine à lui faire toucher terre, l'on y mettrait dessus en travers une poutrelle, sur laquelle les hommes pèseraient.

8.° Si, lorsqu'on lève la volée pour ôter les rouleaux, on ne pouvait pas ôter en même temps celui qui est sous la volée et celui de l'encastrement, on la leverait deux fois, ayant soin d'ôter celui des encastremens le dernier.

Descendre de dessus son affût une pièce du calibre de 24, par la manœuvre en chapelet, en ôtant la roue gauche.

Préparez-vous à descendre la pièce en chapelet, en ôtant la roue gauche.

Les premiers, seconds et sixièmes de droite et de gauche, et le huitième de droite, prennent chacun un levier;

Le premier de gauche, un pointal; le premier et le quatrième de droite, un levier d'abattage;

Le premier et second de gauche, une poutrelle; le troisième et quatrième de gauche, une seconde poutrelle.

Les troisièmes ôtent les susbandes; celui de droite cale la roue droite.

Les cinquièmes prennent chacun un rouleau; celui de gauche, un trait à canon et un chantier;

Les septièmes, une double prolonge, qu'ils mettent à droite de l'affût derrière les leviers.

Placez le pointal et le levier d'abattage.

Le premier de gauche porte le pointal, le pose un peu en avant de la tête du flasque gauche; le premier et le quatrième de droite prennent le levier d'abattage; le quatrième de droite en place le bout sur le pointal et le fait avancer sous la tête du flasque gauche: tous les hommes de droite vont à l'extrémité du levier d'abattage.

Abattez.

Ils pèsent dessus et soulèvent l'affût; le troisième de gauche ôte l'esse: quand la roue est en l'air, les second, troisième, quatrième et cinquième l'ôtent, la posent à terre, sur le petit bout du moyeu. Qand elle est placée, le troisième dit : *Laissez aller*. Ceux qui sont au bout du levier d'abattage, le laissent relever doucement, jusqu'à ce que la fusée pose sur le gros bout du moyeu; le troisième remet l'esse; ceux qui ont porté le pointal et le levier d'abattage, les remettent à leur place.

Baissez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de droite met un rouleau sous la culasse, et l'avance le plus qu'il peut des tourillons ; il a soin qu'il ne dépasse pas le flasque gauche.

Levez la volée;
Ferme.

Le cinquième de gauche met un rouleau dans l'encastrement des tourillons : il ne doit pas dépasser le flasque de son côté.

Ceux qui leveront la volée, la porteront sur le flasque gauche, et la poseront sur le rouleau que le cinquième aura mis dans l'encastrement; ils pèseront ensuite sur la volée, et feront avancer la culasse sur le flasque gauche, de manière que le tourillon se trouve en dehors du flasque.

Placez les poutrelles et la prolonge.

Le premier et le second de gauche portent une poutrelle : le premier en pose un bout sur la tête d'affût, à côté de la cheville à tête plate ; le second pose l'autre bout à terre, et dirige la poutrelle perpendiculairement à l'affût. Le troisième et quatrième de gauche portent l'autre poutrelle, ils la placent parallèlement à la première ; le troisième en pose un bout derrière la cheville à charnière des susbandes, à deux pieds environ de la première.

Le cinquième de gauche attache ensemble ses deux poutrelles près du flasque, avec un trait à canon, dont il fait un tour autour de l'essieu ; il place ensuite un chantier entre les poutrelles, près de l'extrémité de celle de culasse.

Les septièmes font au milieu de la prolonge un nœud d'artificier, dont ils embrassent le petit bout du moyeu de la roue de droite, le nœud en dessous. Le septième de droite prend le bout de prolonge qui est du côté de la tête d'affût, va en faire un tour à la volée, en le passant en dessous ; celui de gauche en fait de même à la culasse, avec l'autre bout de prolonge : ils repassent tous deux avec leur prolonge à droite de l'affût, vis-à-vis l'endroit où ils auront tourné autour de la pièce.

A la prolonge.

Le quatrième, cinquième, sixième, sep-

tième, huitième et neuvième de droite, saisissent le bout de prolonge de volée; le quatrième, cinquième, sixième, septième, huitième et neuvième de gauche, celle de la culasse. Le premier et second de droite prennent leur levier, passent à droite de la pièce: le premier, à l'aide du troisième de droite, embarre sous le tourillon; le second, aidé par le troisième de gauche, sous la culasse: le premier de gauche passe la pince d'un levier dans les anses; il est aidé par le second de gauche: ils se placent entre les poutrelles.

Ferme.

Ceux qui sont aux leviers agissent ensemble et avec force, pour faire tourner la pièce et la faire descendre sur les poutrelles. Quand la pièce sera en mouvement, les troisièmes se placeront à la prolonge: celui de droite, à celle de volée; celui de gauche, à celle de culasse. Le premier de gauche se placera avec son levier près de la volée avec le premier de droite; le second de gauche prendra son levier et se placera près de la culasse, avec le second de droite: ils se tiendront en dehors des poutrelles, de manière que la pièce ne puisse les atteindre; le premier et le second de gauche seront prêts à mettre la pince de leur levier sur les poutrelles pour caler la pièce, quand on commandera d'arrêter la manœuvre.

Ceux qui sont à la prolonge la laisseront mouliner doucement, jusqu'à ce que la pièce

soit arrivée sur le chantier : lorsqu'elle y sera, ceux qui auront placé les poutrelles, la prolonge et les rouleaux, les ôteront.

Remettez la roue.

Le premier et le second de droite et le premier de gauche saisissent la tête du flasque gauche ; le second, troisième, quatrième et cinquième, la roue ; les autres de gauche, le flasque ; le troisième ôte l'esse.

Ferme.

Ceux qui sont au flasque le soulèvent; ceux qui sont à la roue la remettent; le troisième place l'esse; celui de droite décale la roue : ils remettent les susbandes.

Observations.

1.° Les rouleaux dont on se servira pour cette manœuvre, doivent être assez gros pour que la pièce, y étant dessus, soit un peu plus élevée que les poutrelles.

2.° Les poutrelles doivent avoir douze pieds de long au moins, et huit ou dix pouces d'équarrissage : si on les trouvait trop faibles pour soutenir la pièce, on pourrait les étançonner.

3.° Si la prolonge n'était pas assez longue, on en prendrait deux : on attacherait une extrémité de chacune aux jantes du dessus de la roue, laissant entre elles deux ou trois rais d'intervalle.

4.° Comme la culasse descendra plus vîte

que la volée, quand elle sera trop basse, on commandera :

Arrêtez la manœuvre. — Descendez la volée.

Ceux qui sont à la prolonge, ne la laissent plus mouliner. Le premier et le second de gauche calent la pièce avec la pince de leur levier, qu'ils placent sur la poutrelle, ayant grand soin de ne pas trop l'engager sous la pièce et de ne pas trop l'incliner.

Le premier de droite mettra son levier dans l'ame de la pièce, il sera aidé par le troisième de droite; le second de droite met le sien en croix sous celui du premier, il sera aidé par le quatrième, cinquième et sixième de droite; le huitième de droite viendra mettre le sien sous la volée; le huitième de gauche et les deux neuvièmes iront se placer à ce levier.

Ferme.

Ils lèvent ensemble la volée et la descendent au-dessous du niveau de la culasse, sans qu'elle touche la poutrelle. Quand elle est descendue, le premier de gauche la cale avec la pince de son levier; ceux qui étaient à la volée, vont se replacer à leur prolonge.

Moulinez ensemble.

Le premier et le second de gauche décalent la pièce et s'en éloignent. Ceux qui sont à la prolonge la laissent mouliner. Il faut que les hommes qui vont aux leviers pour descendre la volée, ne quittent la prolonge

que lorsque le premier de droite, aidé du troisième, aura mis son levier dans l'ame de la pièce. Lorsqu'elle sera descendue, le premier et troisième de droite n'ôteront leur levier que quand ceux qui étaient avec eux à la volée, auront repris la prolonge.

5.° Si on faisait cette manœuvre en ôtant la roue droite, ceux de droite rempliraient les fonctions de ceux de gauche, et ceux de gauche, celles de ceux de droite.

6.° Si l'extrémité du levier d'abattage se trouvait trop élevée pour y atteindre, on y passerait dessus un trait à canon, que saisiraient ceux qui doivent abattre.

Monter sur son affût une pièce du calibre de 24, par la manœuvre en chapelet, en ôtant la roue gauche.

Préparez-vous à monter la pièce en chapelet, en ôtant la roue gauche.

Comme pour la descendre, excepté que le cinquième de gauche ne prend point de trait à canon, ni de chantier, et qu'il met tout de suite son rouleau dans l'encastrement des tourillons.

Otez la roue.

Le premier et second de droite, et le premier de gauche, saisissent la tête du flasque gauche; le second, troisième, quatrième et cinquième, la roue; les autres de gauche, le flasque; le troisième ôte l'esse.

Ferme.

Ceux qui sont au flasque, le soulèvent; ceux qui sont à la roue, l'ôtent, la posent à terre sur le petit bout du moyeu. Quand elle est placée, le troisième dit : *Laissez aller.* Ceux qui ont soulevé le flasque, le baissent doucement jusqu'à ce que la fusée pose sur le gros bout du moyeu ; le troisième remet l'esse.

Placez les poutrelles et la prolonge.

Le premier et second de gauche prennent une poutrelle; le premier en pose un bout sur la tête du flasque gauche, en avant et contre la cheville à tête plate; le second place l'autre sous la volée, de manière que la poutrelle soit perpendiculaire à l'affût.

Le troisième et quatrième de gauche prennent une seconde poutrelle; le troisième en pose un bout à deux pieds de distance environ de la première, derrière la cheville à charnière des susbandes; le quatrième pose l'autre sous la culasse : cette poutrelle doit être parallèle à la première.

Le cinquième de droite met un rouleau sur les flasques, en avant de la poutrelle de culasse.

Les septièmes font un nœud d'artificier au milieu de la prolonge, en embrassent le petit bout du moyeu de la roue droite, le nœud en dessous. Le septième de droite prend le bout de prolonge qui est du côté de

la tête d'affût, va en faire le tour à la volée, le passant en-dessous; celui de gauche en fait de même à la culasse avec l'autre bout de prolonge; ils repassent tous deux à droite de l'affût avec leur prolonge, vis-à-vis l'endroit où ils l'auront tournée autour de la pièce.

A la prolonge.

Le troisième, quatrième, cinquième, sixième, septième, huitième et neuvième de droite saisissent le bout de prolonge de volée; le troisième, quatrième, cinquième, sixième, septième, huitième et neuvième de gauche, celle de culasse. Les premiers et seconds de droite et de gauche prennent chacun leur levier; le premier de gauche embarre, derrière la pièce, sous la volée, en posant la pince de son levier sur la poutrelle; le second de gauche fait de même à la culasse. Le premier de droite embarre sous la volée; le second sous la culasse : ils doivent être tous deux en dehors des poutrelles, et avertir si les tours de prolonge se croisent à la volée ou à la culasse.

Ferme.

Ils agissent ensemble pour faire monter la pièce. Après le premier effort, ils reprennent, et n'agiront de nouveau qu'au même commandement, *Ferme*, qui sera répété jusqu'à ce que la pièce soit sur l'affût. Lorsqu'elle y sera, ceux qui ont placé les poutrelles et la prolonge, les emportent.

Levez la volée.

Ferme.

Le cinquième de gauche ôte le rouleau qu'il a mis dans l'encastrement des tourillons.

Baissez la volée.

Ferme.

Le cinquième de droite ôte le rouleau qu'il a mis sous la culasse.

Placez le pointal et le levier d'abattage.

Le premier de gauche porte le pointal et le pose un peu en avant de la tête du flasque gauche; le premier et quatrième de droite prennent le levier d'abattage; le quatrième en place un bout sur le pointal et le fait avancer sous la tête du flasque gauche : tous les hommes de droite vont à l'autre extrémité du levier d'abattage.

Abattez.

Ils pèsent dessus et soulèvent l'affût; le troisième de gauche ôte l'esse. Quand on a tout-à-fait abattu, les second, troisième, quatrième et cinquième de gauche redressent la roue, la remettent; le troisième place l'esse et dit : *Laissez aller*. Ceux qui sont au bout du levier d'abattage, le laissent relever doucement, jusqu'à ce que la roue pose à terre; on emporte le pointal et le levier d'abattage; les troisièmes remettent les susbandes; celui de droite décale la roue droite.

Observations.

1.° Il faut, avant de commencer la manœuvre, que la pièce soit sur un chantier, faire placer l'affût parallèlement à la pièce, de manière que les encastremens soient vis-à-vis les tourillons et à la distance convenable pour mettre les poutrelles.

2.° Comme, quand on montera la pièce, la culasse avancera plus vîte que la volée; lorsque celle-ci sera trop basse, on commandera :

Arrêtez la manœuvre. — Montez la volée.

Ceux qui sont à la prolonge la retiennent sans la tirer; le premier et second de gauche calent la pièce avec la pince de leur levier, qu'ils placent sur la poutrelle sous la pièce, ayant soin de ne pas trop l'engager et de ne pas trop l'incliner. Le premier de droite mettra son levier dans l'ame de la pièce, il sera aidé par le troisième de droite; le second de droite mettra le sien en croix sous celui du premier, il sera aidé par le quatrième, cinquième et sixième de droite; le huitième de droite mettra le sien sous la volée; le huitième de gauche et les neuvièmes iront se placer à ce levier.

Ferme.

Ils lèvent ensemble la volée et la montent au-dessus du niveau de la culasse, sans qu'elle touche la poutrelle : quand elle est montée, le premier de gauche la cale avec la pince

de son levier. Ceux qui étaient à la volée, vont se replacer à la prolonge ; le premier et second de droite embarrent, comme ils étaient, à la volée et à la culasse.

Tirez ensemble. — Ferme.

On continue la manœuvre.

3.° Si la prolonge était prête à se croiser à la volée ou à la culasse, on commanderait:

Arrêtez la manœuvre.

Le premier et second de gauche caleraient la pièce; on lâcherait la prolonge du côté où elle serait prête à se croiser; le premier ou le second de droite la décroiserait, suivant que ce serait à la volée ou à la culasse.

Tirez ensemble. — Ferme.

On continue la manœuvre.

4.° Si la pièce, en arrivant au haut des poutrelles, ne se présentait pas de manière à tomber sur les rouleaux les anses en-dessus, le premier de droite passerait son levier dans les anses, et, à l'aide du second de droite, il ferait mouliner la pièce, tandis que le premier et le second de gauche la caleraient avec la pince de leur levier, pour l'empêcher de reculer.

5.° Pour que les tourillons arrivent exactement sur le rouleau placé dans les encastremens, les anses de la pièce en-dessus, il faut, lorsqu'elle est sur le chantier, les anses en-dessus et les poutrelles placées,

prendre avec un bout de cordeau la circonférence de la culasse, à l'endroit où elle doit monter sur la poutrelle, et placer la pièce, de manière que ce développement soit exactement contenu un certain nombre de fois, depuis le centre de la pièce, à l'endroit où on a pris cette circonférence, jusqu'au milieu de l'affût, entre les deux flasques, où elle doit poser, lorsqu'elle sera montée. Si, malgré cette précaution, les tourillons ne se trouvaient pas sur leurs encastremens, on ferait nager la pièce sur les rouleaux, en levant et baissant successivement la volée.

6.° Voyez les observations de la manœuvre précédente.

Monter sur son affût, par la crosse, une pièce de 24, en faisant servir les moyeux de treuils.

Préparez-vous à monter la pièce par la crosse, en faisant servir les moyeux de treuils.

Les premiers, seconds, quatrièmes, sixièmes et huitièmes de droite et de gauche prennent chacun un levier; les troisièmes lèvent les susbandes.

Le premier de gauche prend un pointal; le premier et quatrième de droite, un levier d'abattage;

Les seconds, chacun un pointal pour mettre sous les têtes des flasques;

Le cinquième de droite, deux rouleaux : celui de gauche, trois; il en met de suite un dans l'encastrement des tourillons : le cinquième de droite prend aussi une masse et deux piquets; le sixième de droite, une poutrelle;

Les septièmes, une double prolonge, qu'ils placent derrière la pièce.

L'affût en arrière. — Levez la volée.

Les premiers et seconds prennent leur levier et embarrent comme pour mettre hors de batterie; les quatrièmes et sixièmes prennent aussi le leur, embarrent sous la volée; les troisièmes aident les quatrièmes, et les septièmes les sixièmes.

Ferme.

Ceux qui sont à la volée, la soulèvent, tandis que ceux qui sont à l'affût, le reculent; ils feront passer la crosse sous la volée; ceux qui l'auront soulevée, la poseront sur un rouleau que le cinquième de droite aura mis sur la crosse, et qu'il soutiendra à l'aide du cinquième de gauche.

Placez la poutrelle, la prolonge, et plantez les piquets.

Les sixièmes placent leur levier parallèlement à la pièce, la pince du côté de la culasse; celui de droite prend une poutrelle et en place le milieu sous le bouton de culasse; il l'y soutient à l'aide du sixième de gauche.

Les septièmes prennent une prolonge, font au milieu un nœud d'artificier, dont ils embrassent le bouton de culasse, le nœud en dessus, passent le bout qui est de leur côté sous la poutrelle, en le tirant vers eux, le repassent en dessus, l'arrêtent aux extrémités par un demi-nœud de batelier qu'ils tournent en dessus, et qui soit écarté de la pièce d'environ dix-huit pouces. Ils fixent, chacun de leur côté, le bout de la prolonge en dedans des roues, au bas du rais qui est vis-à-vis l'encastrement des tourillons.

Les cinquièmes planteront deux piquets derrière la crosse.

A la culasse.

Les sixièmes prendront les leviers des quatrièmes, en caleront avec la pince le rouleau qui est sous la volée, pour l'empêcher de descendre quand on levera la culasse.

Ferme.

Le cinquième de droite ôte le chantier qui est sous la culasse.

Placez les pointals et le levier d'abattage.

Le premier de gauche porte un pointal, le place un peu en avant du milieu de l'entre-toise de volée; le premier et quatrième de droite prennent le levier d'abattage; le quatrième en pose un bout sur le pointal et le fait avancer sous l'entre-toise; tous ceux de droite vont se placer à l'autre extrémité du

levier; les seconds prennent chacun un pointal et les portent à la tête de l'affût.

Abattez.

Ceux qui sont à l'extrémité du levier d'abattage pèsent dessus et soulèvent l'affût; les seconds placent leur pointal sous la tête des flasques, chacun de leur côté, de manière qu'ils s'arcboutent réciproquement. Quand ils sont placés, le second de droite dit : *Laissez aller*. Ceux qui sont à l'extrémité du levier, le relèvent doucement jusqu'à ce que l'affût pose sur les pointals : on emporte celui de l'entre-toise et le levier d'abattage.

Commencez la manœuvre.

Les premiers et seconds prennent leur levier : les premiers se placent un peu en avant de l'affût, se tournent le dos, embarrent dans les rais du devant des roues, en appuyant la pince de leur levier sous le corps de l'essieu; les seconds, faisant face aux premiers, embarrent aussi dans les rais du devant des roues, au-dessus des premiers, ils appuient la pince de leur levier sous la tête des flasques; les troisièmes vont au secours des premiers, et les quatrièmes, des seconds : les premiers et seconds seront aux extrémités des leviers.

Les sixièmes prennent les leviers des quatrièmes, embarrent derrière et dessous la poutrelle; ils seront aidés par les septièmes. Quand les sixièmes ne pourront plus agir

derrière la poutrelle, ils mettront le bout de leur levier dans les anses.

Les cinquièmes auront soin de placer des rouleaux sur les flasques, sous la pièce, à mesure qu'elle montera.

Le cinquième de gauche en mettra un gros sur la crosse.

Ferme.

Ceux qui ont embarré dans les rais, abattent tous ensemble. Quand ils ont abattu, les premiers débarrent et embarrent de nouveau. Quand ils ont embarré, le premier de droite dit : *Débarrez.* Les seconds débarrent et embarrent au-dessus des premiers. Quand ils ont embarré, le second de droite dit : *Abattez.* Ils abattent tous ensemble et continuent la manœuvre jusqu'à ce que la pièce soit sur l'affût. Quand les tourillons seront sur le rouleau qui est dans les encastremens, on commande :

Arrêtez la manœuvre.

Le second de droite mettra son levier entre les rais du devant des roues, sous les flasques. Les sixièmes embarreront sous la crosse pour la dégager des piquets, ce qui fera tomber les pointals. Ceux qui ont attaché la poutrelle et la prolonge, les déferont. Le cinquième de droite mettra un rouleau sous la culasse, et le fera avancer le plus près qu'il pourra des tourillons. Les troisièmes caleront les roues.

Levez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de gauche ôtera le rouleau qu'il a mis dans l'encastrement des tourillons.

Baissez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de droite ôtera le rouleau qu'il a mis sous la culasse. Les troisièmes décalent les roues et remettent les susbandes ; les cinquièmes arrachent les piquets.

OBSERVATIONS.

1.° Avant de commencer la manœuvre, la pièce doit être sur un chantier placé environ à un pied des tourillons du côté du bouton de culasse, et qui soit assez élevé pour que, lorsque la volée sera posée sur la crosse, on puisse placer la poutrelle sous le bouton de culasse.

2.° La crosse d'affût doit être tournée du côté de la volée de la pièce, et très-près, afin que ceux qui la leveront, n'aient pas long-temps à la supporter.

3.° Lorsqu'on attachera la poutrelle, il faut avoir attention qu'elle soit bien perpendiculaire à la pièce ; que les deux brins de prolonge tendent également et en soient à égale distance : s'ils n'étaient pas également tendus, on ferait faire un tour à la roue du côté le plus lâche.

4.° Si, quand la pièce montera, elle ne

suivait pas bien la direction des flasques, on commanderait :

Dressez la pièce.

Les premiers, aidés des troisièmes, la redresseront avec leur levier; les seconds, aidés des quatrièmes, appuieront ferme sur les leurs, pour empêcher les roues de se détourner. Autant que faire se pourra, on ne redressera la pièce que quand elle se trouvera en équilibre sur les rouleaux, pour éviter les secousses qui pourraient faire tomber l'affût de dessus les pointals. Lorsqu'elle sera dressée, on commandera :

Continuez la manœuvre.

Les premiers embarreront aux roues, comme ci-devant.

Ferme.

Ils abattent tous huit ensemble; ils doivent le faire sans secousse.

Lorsque la poutrelle sera prête à monter sur la crosse, les sixièmes auront soin de placer la pince de leur levier sur la crosse et sous la poutrelle, pour l'enlever plus aisément.

5.° Si, quand les tourillons seront sur le rouleau placé dans les encastremens, on trouvait le cordage trop tendu pour défaire la poutrelle, on commanderait :

Levez la volée;
Ferme.

Le cinquième de gauche ôterait le rouleau qu'il avait mis dans l'encastrement des tourillons; on les y placera, ce qui lâchera la prolonge.

6.° La poutrelle dont on se servira pour cette manœuvre, doit avoir six pieds de long sur six pouces d'équarrissage.

Les pointals qu'on place sous la tête des flasques, doivent avoir trois pieds trois pouces de hauteur, être coupés un peu de biais dans le bas, et avoir un épaulement en haut de deux pouces de hauteur sur un pouce et demi d'épaisseur.

Monter sur son affût une pièce du calibre de vingt-quatre, en faisant marcher l'affût.

Préparez-vous à monter la pièce sur l'affût, en le faisant marcher.

Les premiers, seconds, quatrièmes, sixièmes et huitièmes de droite et de gauche prennent chacun un levier.

Les troisièmes lèvent les susbandes et prennent une prolonge simple qu'ils mettent devant l'affût.

Le cinquième de droite prend deux rouleaux; celui de gauche, trois : il en met de suite un dans l'encastrement des tourillons.

Le sixième de droite prend une poutrelle;

Les septièmes, une double prolonge qu'ils placent derrière la pièce.

L'affût en arrière. — Levez la volée. Ferme.

Ces mouvemens s'exécutent comme à la manœuvre précédente.

Placez la poutrelle et les prolonges.

Comme à la manœuvre précédente, excepté que les cinquièmes ne plantent point de piquets, et que les troisièmes prennent une prolonge, en arrêtent le milieu aux deux crochets de la tête d'affût, les quatrièmes y placent leurs leviers en galère, celui de droite en avant.

A la culasse.

Les sixièmes prennent des leviers, et caleront avec la pince le rouleau qui est sous la volée, pour l'empêcher de descendre quand on levera la culasse.

Ferme.

Le cinquième de droite ôtera le chantier placé sous la culasse.

Commencez la manœuvre.

Les premiers embarreront dans les rais du devant des roues, ils seront aidés par les troisièmes ; les seconds embarreront sous le derrière des roues ; les sixièmes, aidés des neuvièmes, sous et derrière la poutrelle. Les quatrièmes, septièmes et huitièmes se placeront aux leviers en galère ; les huitièmes entre les deux brins de prolonge ; les cinquiè-

mes auront soin de mettre des rouleaux sous la pièce, à mesure qu'elle montera, et sous la crosse d'affût, pour la faire avancer avec plus d'aisance ; le cinquième de gauche en mettra un gros sur la crosse, pour que la poutrelle y monte avec plus de facilité.

Lorsque les sixièmes ne pourront plus agir derrière la poutrelle, ils mettront le bout de leur levier dans les anses.

Ferme.

Ils agiront tous ensemble. Après le premier effort, ceux qui sont aux leviers, embarreront de nouveau. On continuera la manœuvre, toujours au commandement, *Ferme*, qui sera répété à chaque effort, jusqu'à ce que les tourillons soient arrivés sur le rouleau qui est dans les encastremens.

Arrêtez la manœuvre.

Le cinquième de droite met un rouleau sous la culasse, le fait avancer le plus près possible des tourillons.

Les troisièmes calent les roues; ceux qui ont attaché la poutrelle et les prolonges, les ôtent.

Levez la volée;
Ferme.

Le cinquième de gauche ôte le rouleau qu'il a mis dans l'encastrement des tourillons.

Baissez la volée;
Ferme.

Le cinquième de droite ôte le rouleau qu'il a mis sous la culasse ; les troisièmes décalent les roues et remettent les susbandes.

Observations.

Comme cette manœuvre a beaucoup de rapport à la précédente, il faut avoir recours aux observations que l'on y a faites.

On pourra, au lieu de faire une galère à la tête d'affût, prendre deux prolonges, en attacher un bout de chacune au bas du derrière de chaque roue, les appliquer sur les bandes ; les quatrièmes, septièmes et huitièmes saisiront chacun la prolonge de leur côté. Quand l'endroit de la roue où on aura attaché les prolonges, sera venu en-dessus, les troisièmes les attacheront de nouveau au bas des roues.

Monter sur son affût une pièce de vingt-quatre, avec une pièce de vingt-quatre posée sur le sien.

Préparez-vous à monter la pièce sur son affût.

Les premiers, seconds, sixièmes de droite et de gauche prennent chacun un levier;

Le premier de gauche, un pointal; le premier et quatrième de droite, un levier d'abattage; le premier de droite, un trait à canon, une commande, et un pointal pour mettre sous la pièce quand elle sera levée;

Les troisièmes, chacun un chantier pour élever les roues; celui de droite cale la roue droite;

Le cinquième de droite, une simple prolonge et une commande; celui de gauche, un rouleau;

Les sixièmes, chacun deux commandes;

Les septièmes, chacun une simple prolonge; celui de droite, une petite poutrelle.

Placez le pointal et le levier d'abattage.

Le premier de gauche prend un pointal, le pose debout un peu en avant de la tête du flasque gauche; le premier et quatrième de droite portent le levier d'abattage; le quatrième en met un bout sur le pointal et l'avance sous la tête du flasque; tous les hommes de droite, hors le troisième, vont se placer à l'autre extrémité du levier.

Abattez.

On pèse sur le levier : lorsque la roue est assez élevée, le troisième y met dessous un chantier en long, et dit, quand il l'a placé: *Laissez aller.* On laisse relever le levier d'abattage. Le troisième cale la roue qui est sur le chantier.

Ceux qui ont placé le pointal et le levier d'abattage sous le flasque gauche, en font de même au flasque droit.

Abattez.

On abat; le troisième met un chantier sous

la roue, dit, *Laissez aller*, et cale la roue. On emporte le pointal et le levier d'abattage.

Placez le levier d'abattage à la crosse ;
Brellez la pièce.

Le septième de droite prend une petite poutrelle, la met sous les flasques, la soutient pendant que les sixièmes l'attachent chacun de leur côté au flasque avec une commande. Les septièmes vont prendre le levier d'abattage dont on s'est servi pour soulever l'affût; celui de droite en pose un bout sur l'entre-toise de lunette et le fait passer sous la poutrelle ; les sixièmes l'attachent avec des commandes, l'un à l'anneau d'embrelage, et l'autre à la poutrelle; les septièmes font ensuite un nœud d'artificier au milieu de leur prolonge, et en embrassent le bout du levier d'abattage qui est en l'air.

Le cinquième de droite prend une simple prolonge, la double, en attache à la culasse la pièce avec l'affût; il est aidé par le cinquième de gauche. Le quatrième de droite prend le levier du second de gauche et brelle la prolonge sur le côté du flasque, à l'aide du cinquième, qui y fixera le bout du levier avec une commande.

Levez les flasques.

Les septièmes prennent les bouts des prolonges pour retenir le levier d'abattage; les sixièmes prennent leur levier; tous les autres saisissent les flasques.

Ferme.

On soulève les flasques jusqu'à ce que la volée touche la pièce qui est à terre ; les sixièmes mettent alors leur levier debout sous la crosse, pour la soutenir.

Le premier de droite prend un trait à canon, le tourne plusieurs fois autour de la pièce, entre l'astragale et le bourlet, en le passant à chaque tour dans les anses de la pièce qui est à terre; il sera aidé par le premier de gauche ; le second de droite brelle sur le côté de la pièce ce trait avec son levier; il sera aidé par le premier de droite, qui en arrêtera le bout avec une commande, en l'attachant le long de la pièce qui est sur l'affût.

A la prolonge.

Les premiers prennent leur levier : celui de droite embarre à la culasse ; celui de gauche, à la volée, chacun de son côté : ils empêcheront la pièce de tourner quand on abattra ; les autres iront saisir les quatre brins de prolonge.

Ferme.

Ils font effort ensemble pour faire descendre la crosse à terre : quand ils se gêneront aux brins de prolonge, ils se porteront successivement à la crosse, sur laquelle ils appuieront. Lorsqu'on aura tout-à-fait abattu, le premier de droite mettra son levier entre les rais au-dessus de la volée, et un pointal

sous la pièce pour la soutenir; il sera aidé par le premier de gauche.

A bras. — L'affût en avant.

Les premiers, seconds, troisièmes, quatrièmes et cinquièmes avanceront l'affût à bras jusqu'à ce que les encastremens soient au-dessous des tourillons; alors les premiers ôtent le pointal qui est sous la pièce; ceux qui sont au levier d'abattage, le laisseront relever. Quand les tourillons seront dans leur encastrement, les premiers déferont le trait à canon qui est aux anses; le cinquième de gauche mettra un rouleau sous la culasse de la pièce qu'on vient de mettre sur son affût : ceux qui ont brellé la pièce et attaché le levier d'abattage, les défont. Le premier de droite ôte le levier d'entre les rais.

L'affût en arrière.

Les troisièmes décalent les roues qui sont sur des chantiers : on embarre à cette pièce, comme pour mettre hors de batterie.

Ferme.

On agit ensemble et on fait descendre l'affût.

Baissez la volée;

Ferme.

On ôte le rouleau qui est sous la culasse de la pièce qu'on a remise sur son affût.

Observations.

1.° Avant de commencer la manœuvre, la pièce qu'on veut mettre sur son affût doit être placée sous celle avec laquelle on doit la monter, de manière que la volée soit sous la tête de l'affût, les anses sous la volée, et que, lorsqu'on levera la crosse, le bourlet pose derrière l'extrémité des anses, du côté de la culasse. L'affût sur lequel on doit mettre la pièce, doit être derrière elle, la tête tournée du côté de la culasse.

2.° Le levier d'abattage qu'on mettra à la crosse, doit avoir environ dix-huit pieds de longueur : s'il en avait moins, on serait obligé de prendre des hommes de secours pour l'abattage. S'il n'avait que douze pieds, il faudrait vingt-quatre hommes pour la pièce de 24, et dix-huit pour celle de 16; mais il sera toujours aisé d'alonger ce levier: quand on en aura mis un bout sur l'entre-toise, on ajoutera à l'autre une poutrelle, qu'on y attachera par-dessus avec deux traits à canon.

3.° Si on n'avait qu'une prolonge pour mettre à l'extrémité du levier d'abattage, on la doublerait; on ferait dans le milieu des deux brins un nœud d'artificier, avec lequel on embrasserait le bout du levier, et on aurait quatre brins pour abattre.

4.° Si on n'avait pas de chantiers pour mettre sous les roues, on baisserait le terrain sous celles de l'affût sur lequel on veut monter la pièce, afin de pouvoir faire passer

a tête des flasques sous les tourillons. On
era une rampe en arrière des trous où on
ura mis les roues, pour les en sortir plus
isément.

5.° Lorsqu'on avancera l'affût sous la pièce,
l faut lever la crosse, pour que la tête passe
vec plus de facilité sous les tourillons.

6.° Quand on voudra monter une pièce
ur son affût avec une autre, il faut, autant
ue faire se pourra, que celle qui est sur
affût soit d'un calibre supérieur, parce qu'il
udra moins en élever les roues.

Passer une pièce du calibre de vingt-quatre de dessus son affût sur un porte-corps.

Préparez-vous à passer la pièce de l'affût sur le porte-corps.

Les premiers, seconds, sixièmes de droite
de gauche, et le huitième de droite, prendront chacun un levier;

Le premier et le quatrième de droite, une
outrelle, qu'ils placeront de leur côté, devant la roue, parallèlement à l'affût;

Le premier et le quatrième de gauche, une
outrelle, qu'ils placeront de même de leur
té;

Les cinquièmes, chacun deux rouleaux et
chantier;

Les septièmes, une double prolonge qu'ils
rtent en avant de la pièce.

A bras. — Amenez le porte-corps.

Tous se portent à droite et à gauche du porte-corps, le reculent à bras le plus qu'ils peuvent, en faisant passer la crosse d'affût entre les roues de derrière du porte-corps. Les troisièmes lèvent les susbandes, et calent les roues de l'affût et du porte-corps.

Baissez la volée;
Ferme.

Le cinquième de droite met un rouleau sous la culasse, et le fait avancer le plus possible des tourillons : ce rouleau ne doit pas dépasser les flasques, afin de pouvoir placer les poutrelles.

Levez la volée;
Ferme.

Le cinquième de gauche met dans l'encastrement des tourillons un rouleau qui ne doit pas dépasser les flasques.

Placez les poutrelles et la prolonge.

Le premier et le quatrième de droite, aidés par le second, prennent une poutrelle ; le premier en appuie un bout sur le chantier, que le cinquième mettra sur le gros bout du moyeu ; le quatrième appuiera l'autre sur le train de derrière du porte-corps.

Les premier et quatrième de gauche, aidés par le second, placent de même de leur côté l'autre poutrelle.

Les septièmes placent en long la prolonge sur la pièce, le milieu entre les anses ; celui de droite fait un demi-nœud de batelier à la volée ; celui de gauche au bouton de culasse, les nœuds en-dessus ; le septième de droite reste en avant, et celui de gauche va en arrière, en passant sa prolonge sur le porte-corps.

Baissez la volée.
Ferme.

Le cinquième de droite ôte le rouleau qu'il a mis sous la culasse ; celui de gauche en met un sous le milieu du premier renfort, dont les extrémités doivent porter sur les poutrelles.

Levez la volée ;
Ferme.

Ceux qui lèvent la volée, la poussent pour faire reculer la pièce sur le porte-corps. Après le premier effort, ils posent la volée sur le rouleau qui est dans les encastremens des tourillons.

Levez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de gauche met un rouleau sous la volée, derrière l'encastrement des tourillons.

A la culasse ;
Ferme.

Le cinquième de droite place le rouleau

qui est sous la culasse à l'extremité du premier renfort, près de la plate-bande de culasse.

A la prolonge.

Les premiers embarrent, chacun de leur côté, sous la volée pour faire nager la pièce; les sixièmes mettent le bout de leur levier dans les anses pour la contenir; les cinquièmes restent à côté de l'affût, pour changer les rouleaux ; tous les autres vont saisir le bout de prolonge de culasse.

Ferme.

Ils tirent avec force la prolonge, jusqu'à ce que les tourillons soient arrivés au-dessus et entre les taquets du porte-corps. Alors on commandera:

A la culasse;
Ferme.

Le cinquième de droite ôte le rouleau qui est sous la culasse.

A la volée;
Ferme.

Le cinquième de gauche ôte le rouleau qui est sous la volée. Ceux qui ont placé les poutrelles, la prolonge et les chantiers, les emportent; les troisièmes décalent les roues et remettent les susbandes.

L'affût en avant;
Ferme.

Observations.

Il faut avoir attention qu'il n'y ait jamais que deux rouleaux sous la pièce. Lorsqu'ils seront arrêtés par les moulures ou par les taquets, on commandera : *Arrêtez la manœuvre, — A la culasse* ou *à la volée*, selon que le rouleau à replacer sera à la culasse ou à la volée.

Ferme.

Les cinquièmes placeront les rouleaux. Celui qui commandera la manœuvre, aura soin qu'ils soient bien perpendiculaires aux poutrelles, et placés suivant la distance que la pièce aura à parcourir.

Lorsqu'on embarrera pour soulever la pièce, si les points d'appui sont trop bas, on mettra un rouleau sous la pièce, à l'endroit où on doit embarrer; un cinquième le soutiendra. Si l'on est près des taquets, ils pourront servir de point d'appui.

Lorsque les rouleaux seront placés, on commandera :

Continuez la manœuvre.

Ceux qui étaient à la prolonge vont la ressaisir.

Ferme.

Tous agissent ensemble.

Passer une pièce de canon du calibre de vingt-quatre de dessus un porte-corps sur un affût.

(Les dix-huit hommes, au lieu de se placer de chaque côté de l'affût, se placeront de chaque côté du porte-corps ; les premiers, à hauteur du moyeu des roues de derrière ; les seconds, à un pas des premiers ; ainsi de suite, en avançant vers le timon).

Préparez-vous à passer la pièce du porte-corps sur l'affût.

Les premiers, seconds, sixièmes de droite et de gauche et le huitième de droite, prendront chacun un levier;

Le premier et le quatrième de droite, une poutrelle, qu'ils placeront de leur côté devant les roues et parallèlement au porte-corps;

Les premier et quatrième de gauche, une poutrelle, qu'ils placeront de même de leur côté;

Les cinquièmes, chacun deux rouleaux et un chantier;

Les septièmes, une double prolonge, qu'ils mettront devant le timon du porte-corps.

L'affût en arrière ;
Ferme.

On recule l'affût le plus possible, en faisant passer la crosse entre les roues de derrière du porte-corps.

Les troisièmes ôteront les susbandes et caleront les roues de l'affût et du porte-corps; le cinquième de gauche mettra un rouleau dans l'encastrement des tourillons.

Placez les poutrelles et la prolonge.

Le premier et le quatrième de droite, aidés par le second, prennent une poutrelle; le premier en appuie un bout sur le chantier que le cinquième de droite mettra sur le gros bout du moyeu; le quatrième, l'autre sur le train de derrière du porte-corps.

Les premier et quatrième de gauche, aidés par le second, placent de même de leur côté l'autre poutrelle.

Les septièmes passent en long la prolonge sur la pièce, le milieu entre les anses; celui de droite fait un demi-nœud de batelier à la volée, et l'autre au bouton de culasse, les nœuds en-dessus; le septième de droite passe en avant de l'affût avec son bout de prolonge; celui de gauche reste en arrière.

A la volée.

Les sixièmes mettent le bout de leur levier dans les anses, pour contenir la pièce.

Ferme.

Le cinquième de gauche met un rouleau sous le milieu de la volée; il doit poser sur les deux poutrelles.

A la culasse;
Ferme.

Le cinquième de droite met sous le milieu du premier renfort un rouleau qui pose sur les deux poutrelles.

A la prolonge.

Les premiers embarrent, chacun de leur côté, sous la culasse, pour faire nager la pièce ; les sixièmes laissent le bout de leur levier dans les anses ; les cinquièmes restent à côté de la pièce, pour changer les rouleaux ; tous les autres vont saisir le bout de prolonge de volée.

Ferme.

Ils tirent avec force la prolonge, jusqu'à ce que les tourillons soient arrivés sur le rouleau qui est dans les encastremens.

Baissez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de gauche ôte le rouleau qui est sous la culasse ; le cinquième de droite en met un, qui ne doit poser que sur les flasques.

Ceux qui ont placé les poutrelles, la prolonge et les chantiers, les ôtent.

Levez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de gauche ôte le rouleau de l'encastrement des tourillons.

Baissez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de droite ôte le rouleau qui est sous la culasse ; les troisièmes décalent les roues et remettent les susbandes.

A bras. — Emmenez le porte-corps.

Tous vont saisir à droite et à gauche le porte-corps et l'emmènent à bras.

OBSERVATIONS.

1.° Voyez celles de la manœuvre précédente.

2.° Si, lorsque les tourillons doivent arriver sur le rouleau qui est dans les encastremens, ils étaient arrêtés par celui qui est sous la volée, on commanderait :

A la culasse, ou *à la volée*, ou *levez la volée ;*
Ferme.

C'est à celui qui commande à juger de l'exécution la plus facile pour ôter le rouleau.

Passer une pièce de canon du calibre de vingt-quatre, dont l'affût est sur son avant-train, sur un autre affût qui n'en a point.

Préparez-vous à changer la pièce d'affût.

Les hommes doivent être placés à droite et à gauche de l'affût où est la pièce.

La préparation de cette manœuvre est la

même que pour passer la pièce du porte-corps sur l'affût : mais les troisièmes prennent de plus chacun un chantier et un trait à canon ; ils ôtent tout de suite les susbandes de l'affût sur lequel est la pièce, et calent les roues.

Levez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de gauche met un rouleau dans l'encastrement des tourillons.

L'affût en arrière ;
Ferme.

Comme à la manœuvre précédente.

Placez les poutrelles et la prolonge.

Le premier et le quatrième de droite prennent une poutrelle, à l'aide du second : le premier en appuie un bout sur le chantier que le troisième de droite mettra sur le gros bout du moyeu de l'affût de rechange ; le quatrième appuiera l'autre sur le chantier que le cinquième de droite mettra sur le gros bout du moyeu de l'affût sur lequel est la pièce ; les troisièmes prendront chacun un trait à canon, attacheront de leur côté le bout des poutrelles qui sont sur l'affût de rechange, de manière qu'elles ne puissent ni s'écarter ni faire la bascule.

Les cinquièmes mettront entre les roues de l'affût où est la pièce et les poutrelles, des chantiers pour les empêcher de s'écarter.

Les septièmes attachent la prolonge comme à la manœuvre précédente.

A la culasse. — Ferme.
A la volée. — Ferme.
A la prolonge. — Ferme.
Baissez la volée. — Ferme.
Levez la volée. — Ferme.
Baissez la volée. — Ferme.

Tous ces mouvemens s'exécutent comme à la manœuvre précédente.

A bras. — L'affût en arrière.

Tous saisissent à bras l'affût et l'emmènent.

OBSERVATIONS.

1.° Elles sont les mêmes que celles pour passer une pièce de son affût sur le porte-corps, et du porte-corps sur l'affût.

2.° Si l'on n'avait pas de pièces de bois pour mettre entre les roues et les poutrelles, les cinquièmes pourraient arrêter l'extrémité des poutrelles avec des traits à canon, comme les troisièmes.

3.° Si, avant de commencer la manœuvre, on n'avait pas d'avant-train pour mettre l'affût sur lequel est la pièce, on la ferait de même; mais, avant de reculer l'affût de rechange sous celui où serait la pièce, il faudrait la mettre sur deux rouleaux : pour cela, on commanderait :

Baissez la volée;
Ferme.

Le cinquième de droite mettrait un rouleau dessous la culasse.

Levez la volée ;
Ferme.

Le cinquième de gauche mettrait un rouleau dans l'encastrement des tourillons.

On fera alors la manœuvre comme si l'affût était sur l'avant-train.

4.° Avant de lever la culasse, pour y mettre dessous le rouleau qui doit poser sur les deux poutrelles, il faut, pour qu'elle ne fasse pas la bascule, s'assurer que les extrémités en sont solidement attachées.

Changer une pièce de canon de vingt-quatre d'affût, en ôtant la roue gauche de celui où elle est, la droite de celui de rechange, et plaçant les affûts à côté l'un de l'autre.

Préparez-vous à changer la pièce d'affût.

Les premiers, seconds, sixièmes de droite et de gauche, et le huitième de droite, prendront chacun un levier ;

Le premier de gauche, deux pointals, dont un plus court ;

Le premier et le quatrième de droite, un levier d'abattage

Les troisièmes leveront les susbandes, et celui de droite calera la roue droite.

Les cinquièmes prendront chacun deux

rouleaux; celui de droite, un trait à canon, qu'il attachera par un nœud allemand à l'anse gauche de la pièce, et le tournera de son côté autour du rais qui est vis-à-vis l'encastrement des tourillons.

Les cinquièmes prendront aussi chacun un petit chantier;

Le septième de droite, une poutrelle.

Placez le pointal et le levier d'abattage.

Le premier de gauche prend le pointal le plus long, et le pose debout devant la tête du flasque gauche; le premier et le quatrième de droite portent le levier d'abattage; le quatrième en pose un bout sur le pointal et le fait avancer sous la tête du flasque; tous ceux de droite vont à l'autre extrémité de ce levier.

Abattez.

Ceux qui sont à l'extrémité du levier d'abattage, pèsent dessus; le troisième ôte l'esse: quand la roue est en l'air, les second, troisième, quatrième et cinquième de gauche l'ôtent et la posent à terre sous la fusée, sur le petit bout du moyeu; lorsqu'elle est placée, le troisième dit: *Laissez aller;* alors ceux qui sont à l'extrémité du levier d'abattage, le laissent relever doucement, jusqu'à ce que la fusée pose sur le gros bout du moyeu; le troisième a soin de ne pas égarer l'esse.

Prenez un pointal plus court.

Ceux qui sont au levier d'abattage, l'ôtent

de dessus le pointal; le second de gauche porte un pointal plus court, qu'il donne au premier de gauche, et emporte l'autre; le premier de gauche place ce nouveau pointal comme le premier; le quatrième de droite pose dessus le bout du levier d'abattage, et l'avance sous la tête du flasque.

Abattez.

Ceux qui sont à l'extrémité du levier, pèsent dessus : lorsque la fusée est en l'air, les second, troisième et quatrième ôtent la roue, la mènent en arrière et la posent à terre; le cinquième place un petit chantier sous le bout de la fusée, et dit : *Laissez aller.* Ceux qui sont à l'extrémité du levier d'abattage, le laissent relever doucement jusqu'à ce que la fusée pose sur le chantier: on emporte le pointal et le levier d'abattage.

Otez la roue droite. — Placez l'affût de rechange.

Tous vont à droite et à gauche de l'affût de rechange : le premier et le second de gauche saisissent la tête du flasque droit; les second, troisième, quatrième et cinquième de droite, la roue; les autres, le flasque: ils le soulèvent; le troisième ôte l'esse. Quand la roue est en l'air, les second, troisième, quatrième et cinquième l'ôtent, la mènent en avant et la posent à terre; le premier de droite passe un levier en croix sous la fusée; les second, troisième et sixième de droite saisissent ce levier; tous les autres soutiennent les flasques.

Ferme.

On recule l'affût à bras jusqu'à ce qu'il soit parallèle au premier; alors on le porte tout près, en faisant passer les fusées sous les flasques, celle du nouvel affût en avant et touchant celle du premier. Quand il est placé, le cinquième de droite met un chantier sous le bout de la fusée, et dit, *Laissez aller;* on pose le bout de la fusée sur ce chantier.

Lorsque l'affût sera bien solidement placé, le troisième de gauche calera la roue gauche de l'affût de rechange. Les second, troisième, quatrième et cinquième de gauche iront prendre la roue du premier affût qu'ils ont posée à terre en arrière, et la placeront sur les crosses des affûts, pour les empêcher de faire la bascule lorsqu'on fera nager la pièce ; le cinquième de gauche mettra un rouleau dans l'encastrement des tourillons : tous reprendront leur poste en laissant les affûts entre eux.

Baissez la volée;
Ferme.

Le cinquième de droite met un rouleau sous la culasse.

Levez la volée.

Le cinquième de droite saisit le trait à canon qu'il a tourné autour du rais, et appuie un pied sur le moyeu ; le septième de gauche

prend le levier du sixième de gauche, en met le bout dans l'anse droite, pour contenir la pièce.

Ferme.

Le cinquième de gauche met un rouleau dans l'encastrement des tourillons ; il en met ensuite un sur la tête des deux flasques intérieurs, le plus près possible de ceux qui sont dans les encastremens.

Baissez la volée ;
Ferme.

On baisse la volée. Le septième de droite place une poutrelle sous la culasse, à l'aide du cinquième de gauche, qui ôte le rouleau : ils la font avancer le plus près possible des tourillons ; elle doit poser sur les flasques extérieurs des deux affûts.

Levez la volée ;
Ferme.

Ceux qui lèvent la volée, la portent du côté de l'affût de rechange : le cinquième de droite laisse mouliner le trait à canon ; le septième de gauche contient toujours la pièce avec le levier qu'il a passé dans l'anse.

Baissez la volée ;
Ferme.

Tous ceux qui sont à la volée, passent leur levier par-dessus, la baissent, et font nager la culasse du côté de l'affût de rechange.

On continuera la même manœuvre, en levant et baissant la volée, jusqu'à ce que les tourillons soient sur le rouleau qui est dans l'encastrement de l'affût de rechange : alors le cinquième de droite prendra le trait à canon qui est fixé à l'anse gauche, et l'attachera de son côté au rais qui est vis-à-vis l'encastrement des tourillons.

Baissez la volée;
Ferme.

Le septième de droite ôte la poutrelle; le cinquième de gauche mettra un rouleau sous la culasse.

Levez la volée;
Ferme.

Le cinquième de gauche ôte le rouleau qui est dans l'encastrement des tourillons; le cinquième de droite, celui qui est sur la tête des flasques.

Baissez la volée;
Ferme.

Le cinquième de gauche ôte le rouleau qui est sous la culasse; il défait le trait à canon : le troisième de droite décale la roue droite de l'affût dont on vient d'ôter la pièce.

A bras. — L'affût en arrière.

Le second, les troisième, quatrième et cinquième de gauche ôtent la roue qu'ils ont mise sur les crosses, et la font rouler un peu

en arrière; le quatrième et le cinquième la soutiennent droite; le premier et le second de droite saisissent la tête du flasque gauche; les autres se portent à la roue et aux flasques.

Ferme.

Ils soulèvent l'affût et l'éloignent de celui où est la pièce : le premier de gauche, lorsque la fusée n'est plus sous le flasque, y met en croix par-dessous un levier auquel vont se placer les second, troisième et sixième de gauche : alors on recule l'affût, jusqu'à ce qu'il ait dépassé celui où est la pièce.

Remettez la roue.

Le premier et le sixième de gauche soutiennent le levier ; les autres, le flasque : les second, troisième, quatrième et cinquième de gauche amènent la roue et la replacent; le troisième remet l'esse, les troisièmes les sus-bandes : tous vont se placer à droite et à gauche de l'affût sur lequel est la pièce.

Placez le pointal et le levier d'abattage.

Le premier de droite porte le pointal le plus court, et le place en avant de la tête du flasque droit; les premier et quatrième de gauche portent le levier d'abattage; le quatrième en pose un bout sur le pointal, et le fait avancer sous les flasques; tous ceux de gauche vont à l'autre bout de ce levier : les second, troisième, quatrième et cinquième de droite amènent la roue, et la posent à

terre sur le petit bout du moyeu, vis-à-vis la fusée.

Abattez.

On abat : lorsque la fusée est assez haute pour pouvoir placer la roue, le cinquième ôte le chantier; les second, troisième et quatrième avancent la roue, de manière que la fusée soit au-dessus du gros bout du moyeu. Alors le troisième dit : *Laissez aller;* on laisse relever le levier d'abattage.

Prenez un pointal plus long.

Ceux qui sont au levier d'abattage, l'ôtent de dessus le pointal : le second de droite apporte un pointal plus long, qu'il donne au premier de droite, et emporte l'autre : le premier de droite place ce nouveau pointal comme le premier; le quatrième de gauche place dessus le bout du levier d'abattage.

Abattez.

On abat : lorsque la fusée est au-dessus du niveau de l'essieu, les second, troisième, quatrième et cinquième de droite remettent la roue ; le troisième place l'esse, et dit, *Laissez aller;* on relève tout doucement le levier d'abattage, jusqu'à ce que la roue touche terre ; on emporte le pointal et le levier : les troisièmes remettent les susbandes; celui de gauche décale la roue.

OBSERVATIONS.

1.° Le septième de gauche doit, pendant

que l'on porte la pièce sur l'affût de rechange, tenir toujours le levier, dont il a placé un bout dans l'anse, afin de contenir la pièce.

2.° Si la poutrelle dont on se servira pour faire nager la pièce, n'avait que quatre ou cinq pouces d'équarrissage, on pourrait la placer sous la culasse, au lieu d'y mettre un rouleau ; on leverait alors la volée une fois de moins.

3.° Lorsqu'on portera la volée, et qu'on fera nager la culasse pour mettre la pièce sur l'affût de rechange, il faut leur faire parcourir peu d'espace à la fois; et quand les tourillons seront arrivés au-dessus de leur encastrement, il faudra encore un peu porter la pièce sur le flasque extérieur, parce que, l'affût se trouvant incliné, on aura plus d'aisance à faire entrer les tourillons dans leur encastrement.

4.° Si on n'avait pas de chantier pour élever un peu les fusées des essieux, on pourrait les poser à terre: la manœuvre serait la même ; mais les roues souffriraient davantage, et on aurait plus de peine à placer les tourillons dans les encastremens, à cause de l'inclinaison des affûts.

5.° Si, au lieu d'ôter la roue gauche de l'affût sur lequel serait la pièce, on ôtait la droite, les hommes de droite rempliraient les fonctions de ceux de gauche, et ceux de gauche les fonctions de ceux de droite.

6.° Si la fusée de l'essieu était cassée, on mettrait un pointal sous le flasque pour le soutenir.

Relever une pièce du calibre de vingt-quatre versée en cage, en faisant servir l'avant-train de treuil.

Préparez-vous à relever la pièce.

Les premiers, seconds, quatrièmes, sixièmes et huitièmes de droite et de gauche prennent chacun un levier;

Le premier et le second de droite, une poutrelle;

Les premier et second de gauche, une masse, quatre piquets et deux commandes;

Le troisième et le cinquième de droite, chacun deux traits à canon ou une simple prolonge;

Les quatrièmes, une simple prolonge, qu'ils placent du côté opposé à celui où on doit relever la pièce;

Les septièmes, deux doubles prolonges, qu'ils placent derrière les leviers, du côté où on doit relever la pièce.

Placez l'avant-train, la prolonge; brellez la pièce.

Les premiers et seconds de droite et de gauche mènent l'avant-train du côté où l'on veut relever la pièce, placent le timon perpendiculairement à l'affût, le bout tourné vers l'essieu et dans la même direction que lui; ils l'éloigneront assez pour qu'il ne soit pas atteint par la roue de l'affût: ils ôteront les roues de l'avant-train, le poseront sur son essieu. Les premiers planteront quatre pi-

quets devant les sassoires; les seconds mettront une roue sur la selette, passeront la cheville ouvrière dans le trou du moyeu, le petit bout en-dessus : le premier et second de droite porteront une poutrelle, la poseront sur la roue, de manière qu'elle la traverse et la dépasse également de chaque côté; le premier et le second de gauche l'attacheront aux jantes et aux rais.

Les troisièmes, après avoir assuré les susbandes par le moyen des claveffes, attachent, avec les traits à canon qu'ils joignent ensemble, la pièce avec le flasque, à sa tête. Les cinquièmes en font autant à la culasse; ils brellent avec des leviers.

Les septièmes prennent la prolonge, font un nœud d'artificier au milieu, en embrassant le petit bout du moyeu de la roue, du côté où l'on veut relever l'affût, le nœud endessus. Ils font passer chacun un bout de prolonge entre les rais au-dessous du moyeu, le passent sur la pièce et sous l'autre roue, le ramènent du côté où ils l'ont attachée en le passant sur le haut des roues. Ils joignent par un nœud droit ou de tisserand les deux bouts de prolonge, à environ quatre pieds en avant de la roue. Ils passeront un billot dans le nœud pour pouvoir le défaire. Ils prendront une seconde prolonge, la fixeront par un bout à l'endroit où ils ont joint les deux brins de la première (ces deux brins doivent être écartés sur les roues et tendre également). Ils attacheront l'autre bout de

prolonge à un rais de la roue qui est sur la sellette, en le passant en-dessous des rais.

Commencez la manœuvre.

Les troisièmes, cinquièmes, septièmes se placent aux extrémités de la poutrelle qui est sur la roue. Les premiers, deuxièmes, quatrièmes et huitièmes embarrent sous la roue, du côté opposé où l'on veut relever la pièce; les sixièmes à la crosse, en avant ou en arrière, suivant le besoin; les neuvièmes vont à leur secours.

Ferme.

Ceux qui sont aux extrémités de la poutrelle, la poussent pour faire tourner la roue; ils ont soin d'appuyer, pour qu'elle ne sorte pas de la cheville ouvrière, et que la prolonge se dévide bien sur le gros bout du moyeu. Ceux qui sont aux leviers agissent avec force et ensemble sous la roue. Lorsque la pièce posera sur le petit bout du moyeu de la roue, les quatrièmes prendront une prolonge, feront un nœud de batelier dans le milieu, en embrasseront le petit bout du moyeu de la roue qui sera en l'air, et passeront les bouts du côté opposé où la pièce doit tomber. On continuera, après cela, d'agir au treuil et sous la roue. Lorsqu'elle sera sur le point de tomber, ceux qui sont aux leviers les quittent et saisissent les bouts de la prolonge, pour amortir la chute.

Quand la pièce sera relevée, ceux qui ont

attaché les prolonges, placé l'avant-train et brellé la pièce, les défont.

Observations.

1.° Si l'on n'est pas obligé de beaucoup éloigner l'avant-train de l'affût, une seule prolonge pourra suffire; mais il faudra alors que le nœud d'artificier la divise en deux parties inégales, ayant attention, cependant, que le brin le plus court, quand on l'aura fait passer sur les roues, dépasse d'environ quatre pieds celle du côté où on doit relever l'affût. On l'attachera par un nœud droit au brin le plus long, dont on fixera l'extrémité à un rais de la roue de l'avant-train. Les deux parties de la prolonge doivent être écartées sur la roue, et tendre également lorsqu'on fera tourner celle qui est sur l'avant-train.

2.° Si l'on ne pouvait pas se servir d'avant-train, alors on ferait le nœud d'artificier au milieu de la prolonge, on la passerait de même par-dessus les roues, mais on ne joindrait pas les deux bouts. Tous ceux qui ne seraient pas employés aux leviers, saisiraient les deux brins, et tireraient pendant qu'on agirait à la roue et au flasque. Ceux qui seront aux leviers auront soin de placer des chantiers pour leur servir de point d'appui: on en mettra sous la roue, à mesure qu'on la levera; cela donnera le temps et la facilité d'embarrer de nouveau : on pourra aussi se servir d'un levier d'abattage, ce qui augmen-

tera les forces qu'on aura à employer. Il faudra, cependant, lorsqu'on ne pourra pas se servir d'avant-train, vingt-quatre hommes pour relever une pièce de 24, et dix-huit pour une de 16.

3.° Ceux qui seront aux leviers, doivent agir avec précaution, et ne pas trop s'engager sous la roue, au cas que la prolonge vînt à casser.

4.° Lorsqu'on voudra faire cette manœuvre pour l'instruction, il ne faudra pas renverser la pièce avec l'affût : on la descendra par la crosse; on la mettra sur un chantier un peu élevé, les anses en-dessous; on passera à bras l'affût derrière la culasse; on le renversera, ayant soin de le soutenir; on l'avancera, de manière que la tête d'affût soit contre le bouton de culasse : on ôtera les roues; les troisièmes et quatrièmes les tiendront droites: les premiers passeront, chacun de leur côté, un levier en croix sous les fusées; les deuxièmes, cinquièmes, sixièmes saisiront ces leviers, les autres la crosse : on portera l'affût, et on fera entrer les tourillons dans les encastremens. Les troisièmes et quatrièmes remettront les roues; les troisièmes mettront les susbandes, et les assureront avec les clavettes. On pourra, si l'on est assez de monde, porter l'affût sans ôter les roues.

5.° Il faut que le chantier qu'on mettra sous la pièce, l'élève assez pour que, si on ôte les roues de l'affût, on puisse les remettre lorsqu'on aura mis les tourillons dans leur encastrement.



6.° Si l'on a des fascines, on en mettra, pour ménager l'essieu, à l'endroit où la roue doit tomber en relevant l'affût : on pourra se dispenser alors de se servir de la simple prolonge qu'on a mise à la roue pour la retenir.

Monter une pièce de 24 sur son affût, par la crosse, en ôtant les deux roues (il faut 16 hommes).

Préparez-vous à monter la pièce sur son affût, en ôtant les deux roues.

Les premier, deuxième, quatrième, sixième et huitième servans de droite et de gauche, prennent chacun un levier;

Les premier et quatrième de droite, un levier d'abattage;

Le premier de gauche deux pointals, dont un plus court que l'autre;

Les deuxièmes de droite et de gauche, deux piquets et une masse;

Les troisièmes chacun un petit chantier, et lèvent les susbandes;

Les cinquièmes chacun trois rouleaux; celui de gauche en place de suite un dans l'encastrement des tourillons.

L'affût en arrière; levez la volée.

Les premiers et seconds servans prennent leurs leviers et embarrent, comme pour

mettre hors de batterie ; les quatrièmes et sixièmes prennent aussi leurs leviers et embarrent sous la volée ; les troisièmes aident les quatrièmes, et les septièmes servans les sixièmes.

Ferme.

Ceux qui sont à la volée, la soulèvent, tandis que ceux qui sont à l'affût le reculent; ils feront passer la crosse sous la volée ; ceux qui auront soulevé la volée la poseront sur un rouleau que le cinquième de droite aura mis sur la crosse, et qu'il soutiendra à l'aide du cinquième de gauche.

Otez la roue de gauche.

Les premier et second servans de droite, ainsi que le premier de gauche, saisissent la tête du flasque gauche; les second, troisième, quatrième et cinquième servans saisissent la roue; les autres servans de gauche le flasque; le troisième ôte l'esse et la pose à terre.

Ferme.

Ceux qui sont au flasque le soulèvent ; ceux qui sont à la roue la retirent et la placent derrière eux ; le troisième de gauche place de suite un chantier sous la fusée d'essieu, et dit *laissez aller*. Ceux qui sont au flasque le laissent aller doucement, jusqu'à ce que la fusée porte sur le chantier.

Otez la roue de droite.

Les servans de droite ôtent la roue de

droite, de la même manière qu'on vient de l'expliquer pour ôter la roue de gauche : les premier et second de gauche iront au secours des servans de droite, et se placeront à la tête du flasque.

Plantez les piquets.

Les seconds servans enfoncent un piquet de chaque côté de la tête d'affût, en avant du corps d'essieu et appuyant contre; ils seront aidés par les premiers.

Levez la culasse ;
Ferme.

On lève la culasse, et le cinquième servant de gauche met un rouleau sous la culasse et ôte le chantier.

Faites nager la pièce.

Les premiers servans embarrent de chaque côté de la volée, les seconds sous les tourillons, les quatrièmes derrière la culasse, près du bouton; les sixièmes placent le gros bout de leurs leviers dans les anses; les huitièmes prennent leurs leviers, et se tiennent prêts à se porter où leur présence est nécessaire; les cinquièmes se préparent à changer les rouleaux ; les troisièmes et septièmes se porteront au secours des servans qui les demanderont.

Ferme.

Tous les servans placés aux leviers agissent ensemble, et font arriver la pièce sur

l'affût. Lorsque les tourillons seront arrivés sur le rouleau qui est dans leur encastrement, on arrêtera la manœuvre.

Levez la volée;
Ferme.

On lève la volée, et le cinquième de gauche ôte le rouleau qu'il a mis dans l'encastrement des tourillons.

Baissez la volée.

On baisse la volée, et le cinquième servant de droite ôte le rouleau qui est sous la culasse; les troisièmes remettent les susbandes.

Préparez-vous à remettre la roue de gauche.
Placez le pointal et le levier d'abattage.

Le premier servant de gauche porte un petit pointal en avant de la tête du flasque gauche; les premier et quatrième de droite prennent le levier d'abattage; le quatrième de droite en place le bout sur le pointal, et le fait avancer sous la tête du flasque : tous les hommes de droite vont à l'extrémité du levier d'abattage.

Abattez.

Ils pèsent sur le levier d'abattage, et soulèvent l'affût. Les deuxième, troisième, quatrième et cinquième servans iront chercher la roue, et la placeront sous l'essieu, le gros bout du moyeu en-dessus. Quand la

roue est placée, le troisième dit : *Laissez aller.* Ceux qui sont au bout du levier d'abattage le laissent relever doucement jusqu'à ce que la fusée pose sur le gros bout du moyeu ; le troisième remet l'esse.

Remettez la roue de droite.
Placez le pointal et le levier d'abattage.

Les servans qui sont au levier d'abattage, le portent à droite : le premier de gauche porte le même pointal en avant de la tête du flasque droit ; les servans de gauche remplacent ceux de droite au levier d'abattage.

Ferme.

Les servans abattent ensemble : les deuxième, troisième, quatrième et cinquième servans de droite amènent la roue, et la placent sous l'essieu, le gros bout en-dessus. Quand elle est placée, le troisième dit : *Laissez aller.* On laisse poser la fusée sur le gros bout du moyeu : le troisième remet l'esse.

Prenez un pointal plus haut. — Placez le levier d'abattage.

Le deuxième servant de gauche porte un pointal plus haut, le remet au premier servant de droite, et reporte le premier à sa place : les servans replaceront le levier d'abattage.

Abattez.

Les servans abattent comme la première

fois. Ceux qui ont été chercher la roue, la remettent; le troisième remet l'esse et cale la roue; ceux qui sont au levier d'abattage le portent à gauche : le premier de droite porte son pointal près de la tête du flasque gauche. Les servans de droite remplacent ceux de gauche.

Mettez la roue de gauche.

Les servans agissent pour remettre cette roue comme on vient de l'expliquer pour celle de droite. Lorsque les roues sont placées, le troisième de droite décale celle de droite : les servans remettent ensuite le levier d'abattage et le pointal à leur place.

OBSERVATIONS.

1.° Avant de commencer la manœuvre, la pièce doit être sur un chantier placé environ à un pied du bouton de culasse.

2.° Lorsqu'on voudra changer les rouleaux, on commandera : *A la culasse* ou *à la volée*. Les huitièmes servans auront attention de caler la pièce avec leurs leviers; ils embarreront à cet effet sous les tourillons.

Les cinquièmes changeront les rouleaux, et auront soin de les placer perpendiculairement à l'affût.

3.° Pour faciliter cette manœuvre, on placera une petite poutrelle de chaque côté de la culasse, sur lesquelles on fera poser les rouleaux que le cinquième de gauche placera sous la culasse.

4.° Lorsque les roues seront ôtées, on fera avancer les chantiers qui sont sous le petit bout d'essieu, jusque sous le corps d'essieu, près des flasques.

Monter une pièce de vingt-quatre sur son affût, par la crosse, au moyen d'un palan.

(Il faut douze hommes.)

Préparez-vous à monter la pièce par la crosse.

Les premiers, seconds et sixièmes servans prennent chacun un levier;

Les premier et second de droite, une poulie mouflée, un trait à canon et une commande;

Les premier et second de gauche, une poulie mouflée, ou deux poulies simples, et un trait à canon;

Les troisièmes, un gros piquet et une masse, calent les roues et lèvent les susbandes.

Les cinquièmes prennent chacun deux rouleaux; celui de gauche en mettra un de suite dans l'encastrement des tourillons.

Les sixièmes prennent une double prolonge et la placent de suite en avant de la tête d'affût.

L'affût en arrière. — Levez la volée.

(Voyez la manœuvre précédente.) De plus,

le cinquième de gauche mettra un rouleau sous la culasse, près du chantier sur lequel est la pièce.

Placez les moufles et les couronnes. — Plantez le piquet.

Le premier servant de droite fait une couronne avec un trait à canon, la place en arrière de l'astragale ; le second servant prend une commande et aide le premier à faire une boucle en-dessus de la pièce avec la couronne, qu'il aura eu soin de faire plus grande que la circonférence de la volée : ces deux servans prennent ensuite le moufle, passent le crochet dans cette boucle, de manière que le bec se trouve en-dessus, et que les poulies soient dirigées vers la tête d'affût. Les troisièmes servans plantent un fort piquet dix pas en avant de la tête d'affût, dans la direction de l'entre-toise de volée de la pièce. Les premier et second de gauche font une petite couronne avec un trait à canon, la placent à ce piquet ; ils passent le crochet de la poulie mouflée, ou les crochets des deux poulies, dans cette couronne, le bec en-dessus.

Passez les prolonges dans les poulies.

Les sixièmes servans se portent près du piquet ; celui de droite passe un des bouts de prolonge dans la poulie de droite placée au piquet, et en-dessus; le sixième de gauche le prend en-dessous, le fait filer; le deuxième

servant de droite passe ce bout dans la poulie de droite placée à la volée et en-dessous; le deuxième de gauche le prend en-dessus et le fait filer : les sixièmes servans de gauche et de droite, ainsi que les deuxièmes servans, repassent encore une fois la prolonge dans les autres poulies fixées au piquet et au collet de la pièce, afin d'avoir le palan à quatre brins : le troisième servant de gauche tirera enfin ce bout de prolonge jusqu'auprès du piquet, et le troisième de droite fixera l'autre bout de cette prolonge, par un nœud d'allemand, en arrière de l'astragale, près de la couronne.

Au palan.

Les deuxième, troisième, quatrième, cinquième et sixième servans de gauche se porteront à la prolonge : les premiers prendront leurs leviers, embarreront sous les tourillons ; le cinquième de droite se tiendra prêt à changer les rouleaux : le sixième de droite embarre sous le bouton de culasse, et, quand cela est nécessaire, il met son levier dans les anses de la pièce.

Ferme.

Tous les servans agissent ensemble à ce commandement, qui doit être répété après chaque effort. Lorsque les tourillons sont arrivés sur le rouleau qui est placé dans leur encastrement, on arrête la manœuvre : les servans qui ont placé la prolonge et les poulies, les retirent.

Levez la volée.

On lève la volée, et le cinquième de gauche ôte le rouleau de l'encastrement.

Baissez la volée.

On baisse la volée, et le cinquième de droite ôte le rouleau qui est sous la culasse: les troisièmes servans placent les susbandes, décalent les roues et arrachent le piquet.

OBSERVATIONS.

1.° On a supposé que la pièce était placée sur un chantier avant de commencer la manœuvre.

2.° Si dans le lieu où on fait cette manœuvre, il y avait des arbres ou d'autres objets qui auraient assez de force, on pourrait s'en servir et y fixer les poulies : dans ce cas, on n'aurait pas besoin de piquet.

3.° Si on voulait avoir le palan à gauche, on commencerait par faire passer le premier bout de prolonge sur la poulie de gauche.

4.° Lorsque les rouleaux seront arrêtés par les chevilles, on fera arrêter la manœuvre, et on commandera, *A la volée* ou *à la culasse:* les servans qui sont à la retraite, la fixent au piquet par un nœud d'artificier; les seconds servans prennent leur levier et viennent embarrer. Le cinquième servant de droite change les rouleaux à l'aide du cinquième de gauche. D'après cette disposition, on voit que l'on pourra disposer de tous les

hommes qui sont à la retraite : cependant, il faudra en laisser au moins deux.

5.° On a pris pour poulies de droite celles qui se trouvent du côté des servans de droite, lorsqu'elles sont placées à la pièce et au piquet, et pour poulies de gauche, celles qui sont du côté des servans de gauche.

Passer sur l'épaulement une pièce de vingt-quatre montée sur un affût de côte.

Préparez-vous à passer la pièce sur l'épaulement.

Les premiers, seconds, quatrièmes, sixièmes et huitièmes servans prennent chacun un levier;

Les premiers, chacun un chantier et un trait à canon;

Les premier et quatrième de droite, une poutrelle;

Et les premier et quatrième de gauche, une seconde poutrelle.

Les troisièmes calent le gros rouleau de l'affût de côte.

Les cinquièmes servans prennent chacun deux rouleaux, dont un court;

Les sixièmes, une petite poutrelle et deux traits à canon;

Les septièmes, une simple prolonge, qu'ils placent derrière le grand châssis;

Les neuvièmes, deux madriers, qu'ils pla-

cent de suite sur le grand châssis, près de l'affût.

Levez la volée;
Ferme.

Les premiers, seconds, quatrièmes servans montent sur l'épaulement, embarrent sous la volée, la soulèvent à l'aide des troisièmes, huitièmes et neuvièmes servans : le cinquième de gauche met un rouleau court dans l'encastrement des tourillons.

Placez les poutrelles et la prolonge.

Les sixièmes servans placent une poutrelle sur la deuxième entaille du derrière de l'affût. Les premiers et quatrièmes servans descendent de l'épaulement, prennent les poutrelles : les quatrièmes passent leur bout sur les extrémités de la poutrelle que les sixièmes servans ont placée; les premiers passent le leur sur l'épaulement, où ils remontent, après s'être munis d'un trait à canon, avec lequel ils fixent les extrémités des poutrelles, pour qu'elles ne puissent pas s'écarter. Les quatrièmes remontent aussi sur l'épaulement.

Les sixièmes servans, aidés des cinquièmes, attachent les trois poutrelles placées à la queue de l'affût, pour qu'elles ne s'écartent et ne tombent pas. Les septièmes passent le bout de la prolonge dans les anses, l'y fixent par un nœud d'allemand, le ramènent du côté du bouton de culasse, autour duquel ils font un demi-nœud de batelier : ces deux nœuds doivent être en-dessus.

Levez la volée;
Ferme.

On lève la volée, et le cinquième servant de droite met un rouleau sous la volée, et le fait avancer le plus près possible des tourillons; les extrémités du rouleau doivent porter sur les poutrelles.

Baissez la volée;
Ferme.

On baisse la volée, et le cinquième de gauche met un rouleau sous le milieu du premier renfort.

Levez la volée;
Ferme.

On lève la volée, et le cinquième de droite ôte le rouleau qu'il a mis près des tourillons, et le place sous le milieu de la volée.

Faites nager la pièce.

Les premiers servans placent un chantier près de la volée de la pièce; ils embarrent dessus, ainsi que les seconds, pour faire nager la pièce: les quatrièmes et les cinquièmes suivent la pièce pour changer les rouleaux; et les hommes de secours qui sont sur l'épaulement, se porteront où leur présence est nécessaire: les sixièmes placent leurs leviers dans les anses: les huitièmes descendent de l'épaulement et vont se placer sur les madriers derrière l'affût; ils embar-

rent sous les tourillons : les septièmes saisissent la prolonge, pour retenir la pièce, si cela devient nécessaire.

Ferme.

Ceux qui sont aux leviers font nager la pièce, jusqu'à ce qu'elle soit arrivée sur l'épaulement.

Levez la volée.

Le cinquième servant de droite prend le petit chantier qui a servi au premier servant, et le place entre les deux poutrelles, sous les tourillons, et ôte le rouleau placé sous la volée.

Levez la culasse.

On lève la culasse, et le cinquième de gauche ôte le rouleau placé sous la culasse. Les servans qui ont placé les poutrelles et qui les ont attachées, remettent tout en place.

Observations.

1.° Avant de faire cette manœuvre, il est nécessaire d'étançonner l'épaulement, pour qu'il n'écroule pas.

2.° On mettra, avant de commencer la manœuvre, un madrier sous la volée de la pièce, pour que le chantier, qu'on mettra sous les tourillons, n'entre pas dans l'épaulement.

3.° Les grandes poutrelles devront avoir quinze pieds de long, huit pouces d'équaris-

sage, et être de bon bois; la petite poutrelle, à peu près six pieds de long sur six pouces d'équarrissage.

4.° Lorsqu'on placera les poutrelles, on aura l'attention de leur faire toucher l'affût: elles devront être de niveau avec le dessus des flasques, et solidement attachées à l'affût.

Avant de commencer cette manœuvre, on pourra, pour la faciliter, mettre la pièce hors de batterie; placer deux ou trois madriers sur le devant du grand châssis, où les hommes pourront monter et lever la volée: on mettra un rouleau dans l'encastrement des tourillons, et on remettra ensuite la pièce en batterie.

Passer une pièce de vingt-quatre de dessus l'épaulement, sur un affût de côte.

(On suppose la pièce sur l'épaulement. Si elle n'y était pas, on la monterait sur l'épaulement par la manœuvre en chapelet.)

Préparez-vous à passer la pièce sur son affût.

Les servans prennent les mêmes agrès que pour la manœuvre précédente. Le cinquième de gauche met de suite un rouleau dans l'encastrement des tourillons.

Levez la volée. — Ferme.
Levez la culasse. — Ferme.
Placez les poutrelles et la prolonge.
Faites nager la pièce. — Ferme.

Tous ces mouvemens s'exécutent comme dans la manœuvre précédente. De plus, après le dernier commandement, les troisièmes, huitièmes et neuvièmes servans descendent de l'épaulement et se placent à la prolonge: les quatrièmes restent sur l'épaulement, et se portent où ils sont nécessaires.

Lorsque les rouleaux seront arrêtés par quelque obstacle, on fera le commandement, *A la volée* ou *à la culasse :* les cinquièmes servans changent les rouleaux. Quand les tourillons seront arrivés à hauteur du rouleau placé dans leur encastrement, on ôtera le rouleau placé sous la culasse ; on fera avancer le coin de mise, pour que la culasse pose dessus ; on ôtera ensuite le rouleau qui est placé sous la volée, et les servans qui ont placé les poutrelles, les ôtent.

On levera la volée, pour retirer le rouleau placé dans l'encastrement des tourillons.

Cette manœuvre se ferait également avec une pièce montée sur un affût de place, en employant les mêmes agrès et les mêmes moyens.

Observations.

(Voyez celle de la manœuvre précédente.)

1.° Si on éprouvait quelques difficultés pour ôter le rouleau des encastremens, on pourrait mettre la pièce hors de batterie, établir une petite plate-forme sur le devant du grand châssis, avec quatre madriers, et alors on leverait la volée, comme il est expliqué aux observations générales.

2.° Si on avait besoin des hommes placés à la prolonge, on pourrait en disposer, en fixant la prolonge au derrière du grand châssis.

Enlever un fardeau avec un trique-bale.

(Ancien modèle.)

Préparez-vous à enlever la pièce avec un trique-bale. (Il faut dix hommes pour une pièce de vingt-quatre.)

Les servans se placent de chaque côté du trique-bale : les premiers, à hauteur du bout de la flèche ; les autres, à un pas de distance, vers les grandes roues.

Les premiers servans prennent une double prolonge ou deux simples; les seconds, un trait à canon ; les troisièmes, des masses pour caler les roues;

Les quatrièmes, un bout de cable ou une simple prolonge;

Les cinquièmes, chacun un levier.

A bras amenez le trique-bale.

Les premiers servans saisissent la flèche, les autres font effort aux roues : ils amènent le trique-bale et le placent de manière que le milieu de l'essieu soit au-dessus des anses de la pièce, ou au-dessus du centre de gravité du fardeau, et que la flèche soit dans la direction de la culasse.

Dressez la flèche.

Les troisièmes servans calent les roues; les

premiers fixent le milieu de la double prolonge à l'extrémité de la flèche par un nœud d'artificier : celui de droite passe en arrière avec un des brins; les cinquièmes prennent leurs leviers, embarrent entre la sellette et les empanons : les autres servans se placent à la flèche.

Ferme.

Les servans lèvent la flèche; les cinquièmes aident ce mouvement avec leurs leviers, et les placent debout sous la flèche, pour soulager les hommes.

A mesure que les servans ne peuvent plus agir, ceux de droite se portent au brin de prolonge qui est en arrière, et ceux de gauche, à celui qui est en avant. Lorsque la flèche est verticale, le cinquième de droite met son levier dans les raies des roues en avant, et celui de gauche, dans les rais en arrière.

Amarrez les anses.

Les quatrièmes servans prennent une simple prolonge ou un bout de cable, le passent plusieurs fois dans les anses, le fixent ensuite solidement aux empanons, ou aux armons, si le trique-bale n'a pas d'empanons.

Abattez la flèche.

Tous les servans de droite passent en avant avec leur brin de prolonge : les cinquièmes servans ôtent les leviers qu'ils ont mis dans les rais, les posent à terre, et se portent à la prolonge.

Ferme.

Tous agissent ensemble sur la prolonge et abattent la flèche : quand elle est assez basse, ils s'y portent successivement et pèsent dessus pour la faire arriver à trois pieds de terre.

Amenez l'avant-train. — Amarrez la culasse.

Les deuxièmes servans amarrent le bouton de culasse avec un trait à canon à la flèche; les troisièmes amènent l'avant-train : les servans qui sont à la flèche, la placent sur l'avant-train et l'y fixent ; les troisièmes décalent ensuite les roues; les premiers ôtent la double prolonge, et chacun reprend son poste.

Observations.

1.° Pour décharger le fardeau, les deuxièmes servans ôtent le trait à canon qui est à la culasse; les premiers fixent la double prolonge à l'extrémité de la flèche; les troisièmes calent les roues; les autres servans prennent la prolonge. On laisse lever doucement la flèche, jusqu'à ce que le fardeau touche terre : alors les quatrièmes ôtent le cable passé dans les anses; les servans placés à la prolonge tirent dessus pour ramener la flèche, et la placent sur l'avant-train. Les servans qui ont placé la prolonge, l'ôtent, et les troisièmes décalent les roues.

2.° Si les dix hommes ne suffisaient pas

pour faire cette manœuvre, on en mettra un nombre suffisant pour lever le fardeau : ils seront désignés dans la manœuvre comme servans de secours.

3.° Quelquefois, au lieu d'un cordage, on a une chaîne qui a un crochet à chaque bout : on enveloppe le fardeau, et on accroche les crochets aux mailles, le plus haut qu'on peut.

4.° S'il fallait conduire le trique-bale à bras (ce qui arrive souvent dans les places), on mettrait douze hommes pour conduire un fardeau de 2000, et vingt-deux hommes pour une pièce de vingt-quatre.

TABLE.

FIN.




BIBLIOTECA